Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

Documentos

ISSN 0101-6245
Fevereiro, 2003 81

# Programa de Erradicação da Doença de Aujeszky no Estado de Santa Catarina

Embrapa

**República Federativa do Brasil**

*Luiz Inácio Lula da Silva*
Presidente

**Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

*Roberto Rodrigues*
Ministro

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-Embrapa**

**Conselho de Administração**

*José Amauri Dimárzio*
Presidente

*Clayton Campanhola*
Vice-Presidente

*Alexandre Kalil Pires*
*Dietrich Gerhard Quast*
*Sérgio Fausto*
*Urbano Campos Ribeiral*
Membros

**Diretoria-Executiva da Embrapa**

*Clayton Campanhola*
Diretor-Presidente
*Gustavo Kauark Chianca*
*Herbert Cavalcante de Lima*
*Mariza Marilena T. Luz Barbosa*
Diretores-Executivos

**Embrapa Suínos e Aves**

*Dirceu João Duarte Talamini*
Chefe-Geral

*Paulo Roberto Souza da Silveira*
Chefe-Adjunto de Comunicação e Negócios

*Paulo Antônio Rabenschlag de Brum*
Chefe-Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

*Claudinei Lugarini*
Chefe-Adjunto de Administração

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

ISSN 0101-6245
Fevereiro, 2003

*Documentos* 81

# Programa de Erradicação da Doença de Aujeszky no Estado de Santa Catarina

**Nelson Morés**
**Janice Reis Ciacci Zanella**

Concórdia, SC
2003

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Suínos e Aves**
Caixa Postal 21, 89.700-000, Concórdia, SC
Telefone: (049) 4428555
Fax: (049) 4428559
http://www.cnpsa.embrapa.br
sac@cnpsa.embrapa.br

**Comitê de Publicações da Unidade**

**Presidente:** Paulo Roberto Souza da Silveira
**Membros:**
Paulo Antônio Rabenschlag de Brum
Jean Carlos Porto Vilas Bôas Souza
Janice Reis Ciacci Zanella
Gustavo J.M.M. de Lima
Júlio Cesar P. Palhares
**Suplente:** Cícero J. Monticelli

**Revisor Técnico:** Paulo R.S. da Silveira

**Tratamento Editorial:** Tânia Maria Biavatti Celant
**Revisão gramatical:** Tânia Maria Giacomelli Scolari
**Normalização bibliográfica:** Irene Z.P. Camera
**Colaboração:** Simone Colombo

**Tiragem:** 100 unidades

**Todos os direitos reservados.**
A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Morés, Nelson.
Programa de erradicação da doença de Aujeszky no Estado de Santa Catarina / Nelson Morés, Janice Reis Ciacci Zanella. – Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2003.
50p.; 29 cm. (Embrapa Suínos e Aves. Documentos, 81).
1. Suíno – doença de Aujeszky – erradicação. I. Zanella, Janice Reis Ciacci. I.Título. II. Série.

CDD 636.4089

© Embrapa 2003

# Autores

**Nelson Morés**
Méd. Vet., M.Sc., Patologia/Epidemiologia - Suínos
Embrapa Suínos e Aves, Caixa Postal 21
CEP 89700-000, Concórdia-SC,
Fone: 4428555, ramal: 221
e-mail: mores@cnpsa.embrapa.br

**Janice Reis Ciacci Zanella**
Méd. Vet., Ph.D., Virologia - Suínos
Embrapa Suínos e Aves, Caixa Postal 21
CEP 89700-000, Concórdia-SC,
Fone: 4428555, ramal: 225
e-mail: janice@cnpsa.embrapa.br

# Sumário


**1. Caracterização do problema e justificativa** ..... 07
**2. Impacto econômico da doença para o Estado de Santa Catarina** ..... 08
**3. Apresentação da doença** ..... 08
**4. Objetivos** ..... 10
**5. Metas** ..... 11
**6. Estratégia de ação** ..... 11
**7. Cronograma de execução das atividades** ..... 13
**8. Orçamento** ..... 13
**9. Instituições participantes e atribuições** ..... 14
**10. Infra-estrutura** ..... 14
**11.Comitê técnico** ..... 14
**12. Bibliografia consultada** ..... 15

**ANEXOS**

**Anexo 1** – Questionário de investigação epidemiológica ..... 17
**Anexo 2** – Avaliação do grau de vulnerabilidade de rebanhos suínos ..... 20
**Anexo 3** – Programa de vacinação contra a Doença de Aujeszky ..... 22
**Anexo 4** – Amostragem para sorologia ..... 23
**Anexo 5** – Ficha de encaminhamento de soros ..... 25
**Anexo 6** – Procedimentos no vazio sanitário ..... 26
**Anexo 7** – Orientações ao suinocultor para despovoamento da granja .... 28
**Anexo 8** – Orientações para atendimento à focos da Doença de Aujeszky ..... 29
**Anexo 9** – Contrato de adesão ao programa de erradicação da doença de Aujeszky ..... 31
**Anexo 10** – Critérios usados no cálculo para indenização dos rebanhos a serem eliminados ..... 37
**Anexo 11** – Cronograma de execução das atividades ..... 39
**Anexo 12** – Instrução Normativa SDA Nº19 do Mapa ..... 41
**Anexo 13** – Sistema de indenização aos produtores autônomos..... 50

# Programa de Erradicação da Doença de Aujeszky no Estado de Santa Catarina

**Nelson Morés**
**Janice Reis Ciacci Zanella**

## 1. Caracterização do problema e justificativa

A Doença de Aujeszky (DA) é uma doença viral infecto-contagiosa economicamente importante que acomete suínos mundialmente. A DA existe no Brasil desde 1912 (1) e em Santa Catarina (SC) desde 1984 (5). Antes do início do Programa de Erradicação da Doença de Aujeszky (DA) em Santa Catarina, existiam cerca de 110 granjas de suínos infectadas e que usavam a vacina para controlar a doença. A vacina para DA, aprovada pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (Mapa), para uso no Brasil é uma vacina inativada deletada, que consiste de glicoproteinas virais (gC e gB), através da qual pode-se identificar e diferenciar animais sorologicamente positivos por infecção de campo ou por anticorpos vacinais, se realizado o teste de ELISA diferencial para a glicoproteína gE, ausente na vacina. Apesar do uso da vacina estar permitido e produtores que a necessitam para imunizar seu plantel estarem usando a vacina por quase 5 anos, o número de surtos de DA tem aumentado no Estado. Somente no ano de 1999, 8 novos surtos foram identificados em SC, sugerindo uma circulação do vírus nas granjas, mesmo em áreas de baixa densidade de criações suínas como no litoral do Estado. Um inquérito epidemiológico foi realizado por técnicos da CIDASC para levantamento da situação em 80 granjas que atualmente têm aprovação para o uso da vacina (Sandrin, 2000).

Por outro lado, embora não existam dados atualizados, a DA parece não existir no Rio Grande do Sul e existir em apenas casos isolados no Paraná, o que implica em prejuízo de competitividade para o Estado de SC perante os outros estados da Região Sul.

### Legislação atual sobre a DA

Na Legislação de Defesa Sanitária Animal da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural e da Agricultura do Estado de Santa Catarina, na lei número 10.366 de 1997, no artigo 8º do Capítulo III, Das medidas de Combate às Doenças dos Animais, a DA é uma doença de comunicação obrigatória.

No Brasil a doença é de caráter comunicável e rebanhos positivos não podem vender animais para reprodução. É exigência do Mapa, conforme Instrução Normativa número 19 (anexo 12), que granjas que comercializem suínos para reprodução devam estar certificadas como Granja Suína com Mínimo de Doença (GSMD) ou Granja Suína Certificada (GSC), as quais são livres para várias doenças, dentre elas a DA.

No código zoosanitário da OIE, a DA é considerada doença de caráter notificável da lista B e estabelece categoria de países/zonas de acordo a situação para DA em: Livres e Infectadas, sendo que dentro desta zona infectada são admitidos Estabelecimentos Livres. A DA também impõe limitações ao comércio de animais vivos ou material genético (sêmen e embriões), porém não exclui o intercâmbio de carnes (carcaças, cortes, produtos industrializados).

Santa Catarina é o único dos três Estados do Sul em que a DA é endêmica e com incidência crescente. Países compradores de carne suína (África do Sul, Uruguai, Rússia) já estão exigindo atestado de região livre de DA. Muitos países (Canadá, EUA, países europeus e asiáticos) têm programas de erradicação em estágios avançados (logo estarão livres) e podem transformar a DA em barreira sanitária. O aumento da prevalência da DA em áreas de alta concentração de suínos e que usam a produção intensiva, com confinamento parcial ou total (situação atual no Oeste do Estado). A ausência de programas formais de erradicação vai aumentar a incidência da doença, gastos com vacinações por tempo indefinido (muitas vezes sem controle/protocolo de aplicação corretos), e mortes de outras espécies domésticas que poderão se infectar.

## 2. Impacto econômico da doença para o Estado de Santa Catarina

Prevalência: Pelos dados levantados pelo Serviço de Defesa Sanitária Animal do Estado (CIDASC), atualmente existem cerca de 110 rebanhos suínos que foram infectados e usam vacinas, totalizando um plantel de, aproximadamente, 20.000 porcas. O custo anual para proteger esses rebanhos foi estimado em R$ 112.200,00 (Tabela 1).

**Tabela 1** - Custo anual estimado em vacinas para proteger rebanhos contra a doença de Aujeszky no Estado de Santa Catarina.

| Tipo de animal | Nº. total | Partos porca/ano | Doses/ Animal | Total de doses/ano | R$ / dose | Valor total em R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Matrizes | 20.000 | 2,3 | 2,3 | 46.000 | 1,87 | 86.020,00 |
| Leitoas reposição* | 6.000 | | 2 | 12.000 | 1,87 | 22.440,00 |
| Machos | 1.000 | | 2 | 2.000 | 1,87 | 3.740,00 |
| Total | 27.000 | | | 60.000 | | 112.200,00 |

(* ) Considerou-se uma reposição anual de 30% das fêmeas do plantel.

Entretanto, outros custos ocorrem devido à ocorrência de novos surtos da doença. De 1.995 a 2.000 a incidência de DA foi de 65 novos casos, indicando em média a ocorrência de 13 novos casos/ano. A média de matrizes/granja infectada é de 216. Considerando que o prejuízo de cada novo surto é de cerca de 3% da renda bruta anual da granja infectada, o que equivale a cerca de R$ 16.848,00 por granja infectada, o prejuízo anual é estimado em cerca de R$ 219.024,00. Além disso, a DA afeta os índices de produtividade nos rebanhos infectados causando, em média, mesmo com o uso da vacina, uma perda em produtividade de cerca de 2 (dois) leitões/porca/ano, o que representa um prejuízo anual para o Estado de R$ 600.000,00. Com isso, o impacto anual total da DA sobre a atividade suinícola estadual é estimada em R$ 931.224,00.

Outros prejuízos difíceis de serem estimados referem-se ao impacto potencial sobre o comércio de reprodutores e carne produzidos no Estado de Santa Catarina. Alguns países importadores já manifestaram intenções de compra de carne suína somente de regiões livres da DA. Pelo fato do Estado de Santa Catarina ser considerado como o que apresenta maiores problemas com a DA, o mercado de reprodutores para outros Estados tem sido restringido nos últimos anos. Também, granjas infectadas com o vírus da DA, apresentam maior prevalência de doenças respiratórias crônicas.

## 3. Apresentação da doença

A doença de Aujeszky (DA) é uma doença infecto-contagiosa que causa graves prejuízos econômicos. A doença é causada por um herpesvírus sendo o suíno o reservatório natural desse agente e a única espécie onde o vírus estabelece uma infecção latente. A DA acomete animais em diversas fases de produção, causando elevada mortalidade em leitões, problemas respiratórios e de desempenho em suínos em crescimento-terminação, perdas reprodutivas em porcas em gestação.

Para iniciar um programa de controle e/ou erradicação da DA são necessárias várias ações conforme segue:

a) estabelecer a prevalência da DA na região, através de inquérito soroepidemiológico nos rebanhos;
b) estabelecer regras para controlar a disseminação da DA:
   - identificar a fonte de infecção do rebanho (compras recentes, infecção na vizinhança, estabelecer métodos de biossegurança do plantel). Embora, em 71% dos rebanhos infectados nos EUA a fonte de infecção era desconhecida, sabe-se que a principal forma de disseminação da doença entre rebanhos é através do comércio de animais para reposição oriundos de granjas infectadas;
   - identificar fatores de risco de infecção (tamanho, proximidade e densidade de rebanhos vizinhos);
   - opções para reduzir a prevalência de rebanhos infectados.
c) despovoar/repovoar: O repovoamento deverá ser monitorado para introdução de animais livres de DA (sorologia negativa) e de fonte segura. O transporte é um dos maiores motivos de estresse para o animal que, conseqüentemente, poderá reativar o vírus, portanto animais a serem re-introduzidos no plantel deverão ser mantidos em quarentena (2 a 4 semanas) e serem retestados antes da sua introdução no plantel ou melhor, devem ser procedentes de granjas certificadas como livres de DA;
d) remoção de leitões ao nascimento ou em idade precoce (antes dos 21 dias de idade) e recriá-los em local isolado;
e) testagem sistemática de 100% dos reprodutores do plantel com remoção dos positivos;

f) os fatores que influenciam qual opção escolher basicamente são os seguintes: a prevalência de animais infectados no rebanho e na região, a necessidade financeira e estratégica de eliminar o problema o mais rápido possível (rebanhos de reprodutores ficam impedidos de vender animais para reprodução – Instrução Normativa número 12 do Mapa) e o custo do programa. Na tabela 3 estão algumas características em função do método adotado no programa de erradicação.

**Tabela 2** – Características de diferentes métodos para erradicação da DA dos rebanhos suínos.

| Variáveis | Método de erradicação adotado | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Manejo/ Vacinação** | **Teste e remoção do positivos** | **Remoção de leitões** | **Despovoar/ Repovoar** |
| **Custo** | Menor | Menor | Intermediário | Maior |
| **Duração** | mais lento | Lento | Intermediário | Intermediário |
| **Genética** | Mantém | Mantém | Mantém | Alteração |
| **Intervalo** | Mínimo | Menor | Intermediário | Maior |
| **Outras doenças** | Mesmo | Mesmo | Melhoria | Grande melhoria |
| **Probabilidade de sucesso** | Menor | Moderada | Intermediário | Maior |

Fonte: Morrison (1994).

Atualmente existem vários métodos de diagnóstico disponíveis para identificação de animais infectados com o vírus da DA, conforme segue:

a) Elisa "screening" ou triagem convencional: não permite a diferenciação de anticorpos vacinais daqueles do vírus de campo;
b) Elisa diferencial: utiliza uma glicoproteína do vírus que permite a diferenciação de anticorpos vacinais daqueles do vírus de campo, desde que os animais tenham sido vacinados com vacina deletada para as mesmas glicoproteínas usadas no teste. No Brasil, desde 1995, por determinação do Mapa, as vacinas contra a DA permitidas para uso exclusivamente em rebanhos infectados são as inativadas e deletadas para a glicoproteína gE. Isso permite que no programa de erradicação da DA seja usado um teste de Elisa diferencial baseado na glicoproteína gE. Esse teste poderá ser obtido comercialmente no início do programa de erradicação, mas paralelamente desenvolveremos nosso próprio ELISA com monoclonal para gE em outro subprojeto;
c) PCR: num programa de erradicação da DA pode ser usado apenas na fase final, somente para identificar "single reactors" após saneamento dos rebanhos e para caracterização molecular de amostras de vírus isoladas de diferentes rebanhos com o objetivo de se estudar a epidemiologia molecular da infecção.

Vários países implementaram políticas de controle/erradicação da DA na década de 90. Na Alemanha (Tabela 4), a vacinação intensiva nos 2 primeiros anos de política 2 e 3 baixou a prevalência em 70% (0.47 + 0.23). Essa política reduziu a prevalência média abaixo de 10%, o que estimula o início da fase de teste e remoção e mantém o rápido declínio do vírus (política 3). No 4º ano, os últimos animais positivos são eliminados o que baixará a prevalência a zero no 5ºano. Porém, o mesmo programa de vacinação intensiva da política 2 falhou em baixar a prevalência a zero em 6 anos (Tabela 4). No Reino Unido e Dinamarca a realização imediata de teste e remoção de positivos eliminou o vírus em 3 anos.

**Tabela 3** - Aumento da % de redução da política de controle básico (vacinação de porcas 3 vezes ao ano, sem vacinação de animais em terminação) na prevalência de DA sob diferentes políticas de controle.

| **ANO** | **Política 1: vacinação de porcas 3 vezes/ano** | **Política 2: Vacinação de porcas 3 vezes/ano e animais em terminação 1 vez** | **Política 3: vacinação de porcas 3 vezes/ ano, suínos em terminação 1 vez, teste e remoção quando a prevalência for <10%** | **Política 4: Teste e remoção de animais positivos** |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.22 | 0.47 | 0.47 | 0.80 |
| 2 | 0.18 | 0.23 | 0.23 | 0.18 |
| 3 | 0.03 | 0.09 | 0.24 | 0.02 |
| 4 | 0 | 0 | 0.05 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0.01 | 0 |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Redução acumulada | 0.43 | 0.79 | 1.00 | 1.00 |

Fonte: McInerney & Kooij (1997).

Em certos casos, assumir a política de "não vacinar" é a mais apropriada, com exceção de grandes rebanhos ou ocasiões onde um surto inesperado ocorra. Por essa ou mais razões, que em grandes áreas da Europa e Estados Unidos não é empregada nenhuma vacinação preventiva para DA. A Dinamarca e Reino Unido, onde programas de erradicação por teste-remoção foram empregados e completos, hoje são livres de DA. Economicamente é mais viável erradicar a DA que tentar controlá-la por constante vacinação (custos ao longo de 10 anos = 310 milhões de Euros, ou 0.77 Euro por suíno produzido). O controle da DA baseado apenas em esquemas de vacinação, sem remoção dos animais infectados, é mais caro e as despesas são por tempo indefinido, uma vez que a vacinação não pode ser interrompida (McInerney & Kooij, 1997). A Holanda é o país da Europa com maior densidade de suínos por área. Vários esquemas de controle foram adotados (Tabela 5). O método 2 foi usado na Holanda desde 1980, sendo que a sintomatologia dos surtos diminuiu, porém a prevalência do vírus no rebanho suíno ainda permaneceu muito alta. O método 1 apresentou os maiores custos e o método 4 foi o mais economicamente viável, porém não mostrou muitas vantagens se comparado ao método 3. Todavia, em programas de vacinação contínua (M2 ou M3), diminui-se o risco de re-infecção por entrada do vírus de outros rebanhos (McInerney & Kooij (1997).

**Tabela 4** - Custo total de métodos de controle de DA na Holanda ao longo de 10 anos.

| Custo | Métodos de controle/erradicação usados | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1:vacinação de porcas 2 vezes/ano | 2: vacinação de porcas 3 vezes/ ano e animais em terminação 1 vez | 3: vacinação de porcas 3 vezes/ ano e animais em Terminação 2 vezes | 4: vacinação de porcas 3 vezes/ano, animais em terminação 2 vezes, teste e remoção quando a prevalência for < 10% | 5: teste e remoção de animais positivos para DA |
| **Total** | **619,6** | **298,5** | **240,5** | **203,0** | **448,3** |

Fonte: McInerney & Kooij (1997) $ = milhões de Euro/área.

No oeste da França (Bretanha), principal região de criação suína do país, com 12 milhões de suínos em terminação (mais de 50% da produção anual do país), a DA apareceu em 1968 e atualmente existe um programa de erradicação baseado em testagem sorológica (ELISA) anual de todos os rebanhos suínos comerciais (desde 1994) e, de 3 em 3 meses, das granjas de reprodutores (núcleos e multiplicadores). A vacinação é obrigatória, sendo que as porcas são vacinadas antes do parto com vacina inativada e animais em terminação são vacinados uma vez , exceto animais de rebanhos infectados, onde vacinação dupla é obrigatória. A partir de 1995: leitões de área não-livres de DA que são vendidos para engorda-terminação devem ser vacinados duas vezes ou testados sorologicamente (Auvigne & Henry, 1997).

Na Comunidade Européia as áreas consideradas livres da DA desde 1995 (Moynagh, 1997) são: Dinamarca (1992), Reino Unido (1992), França (Sul-oeste) (1993), Finlândia (1994) e Alemanha (leste) (1995).

Entretanto, vários outros países aprovaram programas para erradicação de DA a partir de 1995: Luxemburgo (1995), Suécia (1995), Áustria (1995) e Alemanha (outras regiões) (1995). Programas são aprovados por um período fixo, geralmente 2 a 3 anos. No final desse período são reavaliados e a área poderá ser considerada livre ou o programa ser estendido por mais tempo. Situação de outras regiões da Comunidade Européia em 1995: França (restante) adotou planos de erradicação e vacinação em algumas regiões; Holanda adotou vacinação intensiva; Bélgica adotou vacinação intensiva e controle do movimento de animais; Itália adotou programa voluntário de erradicação com possibilidade de progredir para um programa obrigatório; Espanha, Portugal, Irlanda, Grécia adotaram a preparação de planos de prevalência e erradicação.

# 4. Objetivos

**Objetivo geral:** Este programa foi instituído com o objetivo de fazer com que o Estado de Santa Catarina migre de zona com baixa prevalência de rebanhos com a DA (< 1,0%) para zona livre da doença.

**Objetivo 1:** Cadastro, aplicação de um questionário epidemiológico e localização geográfica das granjas infectadas.
**Objetivo 2:** Reduzir a incidência anual ou mesmo impedir o surgimento de novos focos da doença.
**Objetivo 3:** Avaliar o nível de circulação de vírus da DA em cada granja considerada infectada.
**Objetivo 4:** Implementar protocolos de erradicação da DA em granjas e regiões prioritárias.

**Objetivo 5:** Caracterização molecular das amostras de vírus da DA (VDA) isolados nos rebanhos infectados e estabelecimento da distribuição geográfica das mesmas.
**Objetivo 6:** Realizar análise econômica do programa de erradicação da DA para o Estado de SC.

# 5. Metas

a) Eliminar todos os focos da doença até março de 2003.
b) Tornar e certificar o Estado de Santa Catarina como zona livre da doença de Aujeszky até 2004.

# 6. Estratégia de ação

O programa será desenvolvido em duas etapas:

- Etapa 1: Erradicação da infecção pelo vírus da DA nos rebanhos infectados.

- Etapa 2: Certificação do Estado de Santa Catarina como livre da DA, atendendo normativa do Código Zoosanitário Internacional. A estratégia a ser adotada nessa etapa não consta neste documento, e será descrita e implementada após o término da etapa 1.

### a) Rebanhos incluídos no programa

O programa de erradicação da DA no Estado será iniciado em 2001. No Brasil, a DA é uma doença de notificação obrigatória e o uso da vacina (vacina inativada deletada para a glicoproteina g1 é a única permitida no País) é de controle oficial e somente é permitida em rebanhos suínos com diagnóstico positivo da doença ou em rebanhos vizinhos sob risco.

Para início do programa de erradicação, serão investigados todos os rebanhos considerados potencialmente infectados, como aqueles registrados no Mapa, entre os anos de 1983 a 2002 que tiveram a doença e utilizaram/utilizavam a vacina contra a DA ou rebanhos que utilizaram a vacina por se encontrarem em área de risco. Nesse período foram notificados 110 rebanhos. Após o início da implementação do programa, outros rebanhos que poderão ser detectados através de exames sorológicos que serão realizados em áreas de risco ou em rebanhos cuja rastreabilidade os incluíam como suspeitos, também serão incluídos no programa.

Em cada rebanho será aplicado um questionário epidemiológico (Anexo 1) e preenchida uma ficha de avaliação da vulnerabilidade do rebanho à entrada de patógenos externos (Anexo 2) para obtenção de informações epidemiológicas relevantes, principalmente relacionadas à identificação da origem da infeção.

### b) Estratégia usada para erradicar a infecção pelo vírus da DA nos rebanhos infectados

A metodologia utilizada neste programa de erradicação da DA é conhecida e aprovada mundialmente. As principais ações implementadas foram:

a) Todos os rebanhos incluídos no programa serão vacinados contra a DA, 1 dose a cada 4 meses, com a vacina morta deletada, conforme Anexo 3).
b) Será feito um estudo de soroprevalência nos rebanhos considerados infectados, através do teste Elisa diferencial para g1 sobre uma amostragem do plantel de reprodutores, calculada para uma prevalência estimada de 10%, acurácia de 10% e nível de confiança de 95% (Anexos 4 e 5). Nos rebanhos de ciclo completo essa amostragem foi realizada também sobre os suínos de crescimento-terminação.
c) Com base nos resultados da sorologia por amostragem de cada rebanho, serão implementadas uma das seguintes opções de erradicação da infecção nos rebanhos:
    - sorologia diferencial para g1 em 100% dos reprodutores, a cada 60 dias, com eliminação dos soropositivos. Essa opção será adotada nos rebanhos cuja prevalência de anticorpos para o vírus de campo, na sorologia por amostragem, for igual ou inferior a 10%. Nessa opção o rebanho somente será considerado livre da infecção após duas sorologias negativas consecutivas realizadas em 100% dos reprodutores.
    - depopulação gradativa do rebanho, seguido de vazio sanitário por 30 dias (Anexo 6) e repopulação com animais livres da infecção pelo vírus da DA, oriundos de Granjas de Reprodutores Suídeos Certificadas (GRSC) pelo Mapa. Essa opção será adotada em rebanhos cuja prevalência na sorologia por amostragem for maior que 10% e em

rebanhos que desenvolverem a doença clínica. Os produtores serão orientados quanto aos procedimentos básicos na depopulação e repopulação dos seus rebanhos (Anexo 7).

- Nos casos em que o comitê técnico definir por eliminação imediata de todos os suínos do rebanho, além da indenização do lucro cessante, os produtores autônomos terão direito a indenização pelo abate antecipado dos animais (Anexo 13). Para produtores integrados, a negociação para o abate antecipado será feita entre a empresa integradora e o produtor.

**c) Medidas a serem tomadas no caso de suspeita clínica da Doença de Aujeszky (DA) em rebanhos suínos (Anexo 8)**

1) Colher material (cérebro de leitões com sintomas) e remeter ao laboratório oficial para diagnóstico.

2) Implementar ações para diminuição da difusão do vírus e da pressão infectiva dentro da propriedade
   - isolamento dos lotes onde os sintomas estão ocorrendo;
   - nebulização das instalações com desinfetantes iodados, uma vez ao dia, até o desaparecimento dos sintomas clínicos.

3) Diminuir o risco de difusão do vírus para propriedades vizinhas.
   - realizar análise de risco da possibilidade da infecção disseminar-se para criações vizinhas, orientando os proprietários sobre o problema (raio de 500 m, dependendo das condições naturais de isolamento).
   - suspender a venda de suínos da propriedade até receber o resultado do laboratório.
   - orientar os produtores para evitar que cães, gatos, roedores, veículos, aves e bovinos tenham acesso aos galpões dos suínos e não transitem da propriedade infectada para propriedades vizinhas.
   - proibir a entrada de veículos e pessoas no interior da granja.
   - os técnicos ou outras pessoas que tiveram contacto com o rebanho devem ficar pelo menos 48 horas sem entrar em outra criação de suínos.
   - empregados do estabelecimento infectado não devem ter contato com qualquer outro rebanho suíno.

4) orientar o produtor quanto ao destino dos suínos mortos, ou seja, animais mortos e leitegadas abortadas devem ser cremados, enterrados ou colocados em câmaras de compostagem, desde que adequada e isolada, na própria propriedade. Jamais fornecer os suínos mortos para alimentação de carnívoros (cães, gatos), nem jogá-los em fossa que pode contaminar o lençol freático ou mesmo em riachos e córregos.

**d) Medidas a serem tomadas tomadas após a comprovação laboratorial de um foco da doença de Aujeszky**

1) Vacinação imediata das matrizes e machos com a vacina deletada inativada (duas doses com intervalo de 15 dias), conforme Anexo 3.

2) Vacinação contra DA dos rebanhos vizinhos sob risco.

3) Realização de investigação epidemiológica para identificar a possível fonte de infeção Aplicação dos questionário epidemiológico (Anexo 1) e da ficha de avaliação da vulnerabilidade (Anexo 2).

4) Rastreamento dos suínos comercializados para outras propriedades, no período de 30 dias antes do aparecimento dos sintomas. Essas propriedades devem ser monitoradas e consideradas como suspeitas de terem sido infectadas.

5) Manutenção da suspensão do comércio de suínos vivos até o desaparecimento dos sintomas. Após, destinar os suínos exclusivamente para abate em estabelecimento com inspeção Estadual ou Federal (Controle pela emissão da Guia de Trânsito Animal – GTA), sendo que o transporte deve ser adequado (vide abaixo).

6) Orientação para o transporte de leitões dos rebanhos infectados para serem alojados em parcerias ou terminadores específicos em local que não oferecem risco a outras criações de suínos:
   - não alojar os leitões em áreas de alta densidade de suínos e/ou próximo a outros rebanhos suínos;
   - veículos com leitões de rebanhos infectados jamais devem carregar na mesma carga, leitões de rebanhos livres. O caminhão utilizado no transporte de animais de rebanhos infectados deve ser lavado e desinfetado rigorosamente após cada carga;

– não utilizar caminhões que transportam suínos para fazer o transporte de alimentos ou ingredientes para a fábrica de ração.

7) Inclusão da granja no processo de despovoamento gradativo com assinatura do contrato de adesão para indenização do lucro cessante (Anexo 9).

## 7. Cronograma de execução das atividades

Durante o ano de 2001 até fevereiro de 2002 serão realizadas as seguintes ações:

- elaboração de material escrito;
- treinamento de veterinários da Cidasc e agroindústrias;
- reuniões de educação sanitária e esclarecimento sobre o programa para produtores;
- cadastramento das granjas objeto do programa e aplicação do questionário soroepidemiológico;
- coleta de sangue por amostragem das granjas cadastradas;
- realização da sorologia diferencial para g1;
- classificação dos rebanhos em função da prevalência da infecção observada na sorologia.

As ações referentes às estratégias de erradicação do vírus da DA por despovoamento e por sorologia com eliminação dos positivos são descritas no anexo 10.

## 8. Orçamento

**a) Custos com Kits de ELISA diferencial importado para teste sorológico**
Total de reprodutores nas granjas = 21.734 animais
Sorologias por reprodutor = 6
**Total de testes = 130.404**

Número de kits de teste de ELISA = 250 kits (1 kit = 546 amostras)
Custo por kit importado (com frete e 20% de importação) = U$ 1.080,00 (um mil e oitenta dólares) x R$ 2,50 (dólar comercial no dia da fatura) = R$ 2.700,00
**Total = R$ 675.000,00**

**b) Custos para eliminação de reprodutores infectados**

Estimativa de descarte total de reprodutores infectados:
6% do total dos reprodutores = 652
Fêmeas prenhes (com mais de 60 dias de gestação):
sem aproveitamento econômico → 2% = 261 reprodutores (R$78.300,00)
Fêmeas vazias e prenhes (com menos de 60 dias de gestação):
4% = 391 reprodutores (R$39.100,00)
**Total = R$ 117.400,00**

**c) Custos com deslocamentos nas visitas às granjas**

104 propriedades X 6 visitas X 400 Km / visita = 249.600 Km
249.600 Km X 0.30 reais / Km
**Total = R$ 97.344,00**

**d) Contratação de 1 veterinário (Contrato com ACCS) por um período de 4 anos para auxiliar nos trabalhos de campo e laboratório.**
**Total = R$ 131.238,00**

**e) Despesas diversas:** xerox, telefone, fax, desinfetantes, botas de borracha, botas descartáveis, seringas, agulhas, macacões, folders e cartazes educativos, publicações tipo Embrapa, disquetes, papel;
**Total = R$ 50.000,00**

**f) Indenizações do lucro cessante.** Os critérios que serão utilizados na indenização do lucro cessante aos produtores cujas granjas serão despovoadas estão no Anexo 11. Para as indenizações serão utilizados recursos financeiros do Fundo Estadual de Sanidade Suína (Fundo privado gerido por representantes dos produtores e das agroindústrias.

Além disso, os produtores arcarão com as despesas de vacinação dos seus rebanhos, estimado em R$ 112.000,00 reais por ano.

## 9. Instituições participantes e atribuições

**Embrapa Suínos e Aves:**

1. Janice Ciacci Zanella (PhD, Pesquisador III): coordenação exames laboratoriais e aplicação de protocolos.
2. Nelson Morés (MS, Pesquisador II): coordenação de ensaios à campo, estudos dos fatores de risco para evitar re-infecção e palestras educacionais.
3. Ademir Girotto (Pesquisador) : análise econômica do programa.
4. Armando Lopes do Amaral (Técnico de Nível Superior III): ensaios à campo (soro-prevalência) e estudos epidemiológicos das granjas (armazenamento de dados e estudos estatísticos);
5. Médico Veterinário (ainda não contratado): realização das análises laboratoriais e ensaios à campo.

**CEDISA:**

1) José Luiz Leão Marques: diagnóstico patológico, ensaios à campo e palestras educacionais.
2) Regia Dambrós: ajuda na realização e análise dos testes sorológicos.

**Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, Secretaria Estadual de Defesa Agropecuária:**
Viabilização de legislação para dar suporte ao programa de erradicação da DA.

**Secretaria da Agricultura, através da CIDASC:**
Educação sanitária (palestras, distribuição de folders), gel-referenciamento com GPS das granjas infectadas vigilância epidemiológica e atividades operacionais à campo.

**Agroindústrias:**
Educação sanitária para técnicos e produtores e auxílio nas atividades operacionais de campo.

**ACCS:** Apoio financeiro e administrativo na indenização para os produtores do lucro cessante e de animais eliminados.

**University of Nebraska Lincoln, Department of Veterinary and Biomedical Sciences**
Fernando Osório (Ph.D). Laboratório de diagnóstico viral da Universidade de Nebraska (EUA) Consultor.

## 10. Infra-estrutura

O laboratório de virologia da Embrapa CNPSA, Laboratório Cedisa e instituições colaboradoras que contam com estrutura física, pessoal de apoio, veículos e equipamentos básicos para atingir as metas propostas.

## 11. Comitê técnico

Nelson Morés – Embrapa - Coordenador do programa
Janice Ciacci Zanella – Embrapa
Gerson Catalan – Sindicarne/SC
Ricardo Soncini – Sindicarne/SC
Alfeu Sandrin – Cidasc
Gilberto Provenzano – Cidasc/ACCS
Carlos Alberto de Melo – Mapa
Roni T.M. Barbosa – Secretaria da Agricultura de SC

## 12. Bibliografia consultada


1) ANDERSEN, J.B. National programs to eliminate PRV – eradication in Denmark. In: INTERNACIONAL SYMPOSIUM ON ERADICATION OF PSEUDORABIES (AUJESZKY'S) VIRUS, 1, Minnesota, 1991. **Proceedigns...** Minnesota: University of Minnesota, 1991. p.217-224.

2) ANNELI J.F. Eradication of pseudorabies virus from the United States. In: INTERNACIONAL SYMPOSIUM ON ERADICATION OF PSEUDORABIES (AUJESZKY'S) VIRUS, 1, Minnesota, 1991. **Proceedigns...** Minnesota: University of Minnesota, 1991. p.227-232.

3) AUVIGNE, V. HERY, D. Analisys of the relationship between seroprevalence of Aujeszky's disease and pig density within the different areas of Brittany. **Veterinary Microbiology**, v.55, p. 153-158, 1997.

4) BÄTZA, H.J. Eradication of Aujeszky's disease (AD) in Germany. In: PRRS & AUJESZKY'S DISEASE SYMPOSIUM, 1999, Ploufragan, França. **Proceedigns...** Ploufragan: AFSSA-CNEVA, 1999. p.385-386.

5) CANNON R. **Livestock disease: A field manual for veterinarians**. Canberra, Australian Government Publishing Service, 1982. 35p.

6) CARINI, A.; MACIEL, J. La pseudorage ou paralysie bulbaire infectieuse ar Bresil. **Bulletin de La Societe de Pathologie Exotique et de Ses Filiales**, v.5, p.576-578, 1912.

7) CIACCI-ZANELLA, J.R.; FLORES, E.F. Vacinas com marcadores antigênicos contra o vírus da rinotraqueíte infecciosa bovina e o vírus da doença de Aujeszky .**Ciência Rural**, v.25, n.2, p.331-341, 1995.

8) MCINERNEY, J.; KOOIJ, D. Economic analysis of alternative AD control programmes. **Veterinary Microbiology** , v.55, p. 113-121, 1997.

9) MORRISON, R.B. Elimination of Aujeszky's disease virus from swine herds. In: INTERNACIONAL PIG VETERINARY SOCIETY, 13. 1994. Bankok,Thailand. **Proceedigns...** Bankok: IPVS, 1994. p.5-10.

10) PENSAERT, M.B.; KLUGE, J.P. Pseudorabies Virus (Aujeszky´s Disease). In: PENSAERT, M.B. (Ed.) Virus Infections of Porcines. Amsterdam: **Elsevier** Science. 1989. p.39-64.

11) PENSAERT, M.; SMET, K. Perspectives on eradication of pseudorabies in Belgium and at the European Community level. In: INTERNACIONAL SYMPOSIUM ON ERADICATION OF PSEUDORABIES (AUJESZKY'S) VIRUS, 1, Minnesota, 1991. **Proceedigns...** Minnesota: University of Minnesota, 1991. p.181-192.

12) PENSAERT, M. Elimination-eradication of Aujeszky's disease virus in Western Europe: some considerations on the state affair. In: PRRS & AUJESZKY'S DISEASE SYMPOSIUM, 1999, Ploufragan, França, **Proceedigns...** Ploufragan: AFSSA-CNEVA, 1999. p.367-368.

13) ROIZMAN, B. Herpesviridae: a brief introduction. In: FIELDS, B.N. **Fundamental virology**. 2.ed. New York: Raven Press, 1990. p. 841-848.

14) ROMERO , C.H.; ROWE, C.A.; PROVENZANO, G.I.; FLORES, R.M.S., BRENTANO, L.; MARQUES, J.L.L. Distribuição e prevalencia de anticorpos precipitantes para o vírus da doença de Aujeszky em plantéis de suínos no estado de Santa Catarina. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.4, p. 123-127, 1984.

15) SANDRIN, A. **Estudo educativo epidemiológico da doença de Aujeszky em Santa Catarina no período de 1983 a 1999**. Centro de Ciências Agroveterinárias – CAV, Lages, SC, 2000. (Monografia de Pós-Graduação em Sanidade Animal). 62p.

16) SAMBROOK, J.; FRITSCH, E. F.; MANIATIS, T. **1989. Molecular cloning, a laboratory manual.** 2º ed. **New York: Cold Spring Harbor Laboratory Press,** 1989.

17) STEGEMAN, A. Effectiveness and costs of different strategies to eradication Aujeszky's disease virus. In: PRRS & AUJESZKY'S DISEASE SYMPOSIUM, 1999, Ploufragan, França. **Proceedigns...** Ploufragan: AFSSA-CNEVA, 1999. p.405-406.

18) TAFT, A.C. The eradication of Aujeszky's disease in United States. In: PRRS & AUJESZKY'S DISEASE SYMPOSIUM, 1999, Ploufragan, França, **Proceedigns...** Ploufragan: AFSSA-CNEVA, 1999. p.401-402.

19) TORRISON, J. Risk factors of spreding of AD virus within a herd or a region. In: PRRS & AUJESZKY'S DISEASE SYMPOSIUM, 1999, Ploufragan, França. **Proceedigns...** Ploufragan: AFSSA-CNEVA, 1999. p.369-370.

20) VANNIER, P. Prophylaxis against PRV in France. In: INTERNACIONAL SYMPOSIUM ON ERADICATION OF PSEUDORABIES (AUJESZKY'S) VIRUS, 1, 1991, Minnesota. **Proceedigns...** Minnesota: University of Minnesota, 1991. p.209-216.

21) VANNIER, P. Progress in eradication and control programms agaist Aujeszky's disease (pseudorabies) in France. In: PRRS & AUJESZKY'S DISEASE SYMPOSIUM, 1999, Ploufragan, França. **Proceedigns...** Minnesota: AFSSA-CNEVA, 1999. p.87-388.

22) WYLLIE, D.H.R. The control and eradication of Aujeszky's disease in Great Britain. In: INTERNACIONAL SYMPOSIUM ON ERADICATION OF PSEUDORABIES (AUJESZKY'S) VIRUS, 1, 1991, Minnesota. **Proceedigns...** Minnesota: University of Minnesota, 1991. p.193-208.

## *ANEXO 1*

## QUESTIONÁRIO DE INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

**1.** Veterinário responsável pelo preenchimento do questionário
Nome:_____
Endereço:_____
Telefone:_____ Data:_____

**2.** Identificação da propriedade:
Nome da propriedade:_____
Nome do proprietário:_____
Endereço:_____
Município:_____Telefone:_____
Localização com GPS: Sul: _____Oeste: _____
Altitude: _____

**3.** Plantel de animais
A quantidade de suínos, atualmente existente na sua propriedade, por categoria é:
( ) Cachaços
( ) Matrizes
( ) Fêmeas de reposição (marrãs)
( ) Leitões mamando
( ) Leitões na creche
( ) Leitões em crescimento-terminação

**4.** Qual o tipo da sua criação de suínos?
( ) Autônomo
( ) Integrado
( ) Fundo de quintal
( ) Para consumo próprio

**5.** Se você é integrado, qual sua empresa integradora ?:_____

**6.** A sua criação destina-se :
( ) Ciclo completo
( ) Produção de leitões
( ) Produção de reprodutores

**7.** Sistema de criação utilizado:
( ) Confinado
( ) Semi-confinado
( ) Siscal – Criação tecnificada em piquetes
( ) Solto sem tecnificação
( ) Outros:_____

**8.** Em que ano foi identificada a doença de Aujeszky em sua propriedade?
( ) Mês _____Ano: _____
( ) Nunca foi identificada

**9.** Ocorreu sinais clínicos da doença nos últimos 12 meses?
( ) Sim
( ) Não

**10.** Por que usa a vacina contra a Doença de Aujeszky?
( ) Porque teve a doença
( ) É vizinho de produtor que teve a doença
( ) Por outra razão. Qual? _____

**11.** Foi identificada a origem da infecção ou seja como a doença entrou no seu rebanho?
( ) Sim: Qual:_____
( ) Não

**12.** Há quanto tempo você usa a vacina contra a doença de Aujeszky?
( ) Há menos de 1 ano
( ) De 1 a 2 anos
( ) De 2 a 4 anos
( ) Há mais de 4 anos
( ) Nunca usou vacina
( ) Já usou e parou de usar. Quando parou? Mês: _____ Ano: _____

**13.** Qual o esquema de vacinação para a DA que está sendo usado?
a) Porcas e cachaços:_____

_____

b) Leitoas e machos de reposição:_____

_____

c) Leitões:_____

**14.** Qual a marca da vacina que está sendo usada? _____

**15.** Como usa a vacina?
( ) De forma irregular
( ) De forma regular
( ) De forma ocasional

**16.** Parou de usar a vacina, qual foi o motivo?
( ) Por orientação técnica
( ) Dificuldade na aquisição
( ) Devido ao preço elevado
( ) Não funciona
( ) Decisão própria
( ) Outra razão. Qual: _____
( ) Resolveu o problema de mortalidade de leitão
( ) Nunca parou

**17.** Possui outros animais domésticos em contato direto ou indireto com suínos?
( ) Gatos
( ) Cães
( ) Bovinos
( ) Ovinos e caprinos
( ) Galinhas caipiras
( ) Pombos
( ) Outros: Quais:_____
( ) Nenhum

**18.** Origem das leitoas e machos de reposição
( ) Faz reposição do próprio rebanho
( ) Somente da empresa integradora
( ) De propriedades vizinhas. Qual: _____
( ) De outros fornecedores de material genético: Qual:_____
_____

**19.** Descrever outras informações, sobre Doença de Aujeszky na propriedade, que julgar importantes:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

## *ANEXO 2*

# AVALIAÇÃO DO GRAU DE VULNERABILIDADE DE REBANHOS SUÍNOS À ENTRADA DE PATÓGENOS EXTERNOS

Identificação da granja:.....

| Variáveis | Critérios | Pontuações | Obtido na granja |
|---|---|---|---|
| 1. Distância com a unidade de produção de suínos mais próxima não certificada ou abatedouro de suínos. | □ Maior de 3,5 km | 0 | |
| | □ De 1km a 3,5 km | 1 | |
| | □ De 500m a 1 km | 2 | |
| | □ Menor de 500m | 3 | |
| 2. Densidade de rebanhos suínos em um raio de 3,5 Km | □ 1 rebanho | 0 | |
| | □ 2 a 3 rebanhos | 1 | |
| | □ 4 ou mais rebanhos | 2 | |
| 3. Granjas fornecedoras de suídeos para reposição do plantel. | □ Reposição própria ou por histerectomia | 0 | |
| | □ 1 fornecedor | 1 | |
| | □ 2 fornecedores | 2 | |
| | □ 3 ou mais fornecedores | 3 | |
| 4. Distância de rodovia que transporta suínos | □ Maior de 500m | 0 | |
| | □ De 300m a 500m | 1 | |
| | □ Menor de 300m | 2 | |
| 5.1 Qualidade do isolamento da granja – cercas | □ Ótima – cerca dupla intercalada com cinturão verde | 0 | |
| | □ Muito boa – cerca de tela afastada pelo menos 50m dos galpões | 1 | |
| | □ Boa – cerca de tela com menos de 50m dos galpões | 2 | |
| | □ Razoável – apenas cerca não telada | 3 | |
| 5.2 Qualidade do isolamento da granja – cinturão verde | □ Distância entre as instalações e a linha externa do cinturão verde de, no mínimo, 50m | 0 | |
| | □ Distância entre as instalações e a linha externa do cinturão verde menor que 50m. | 1 | |
| | □ Não possui cinturão verde | 2 | |
| 6. Controle de visitas na granja | □ Ocasional com vazio sanitário de 72hs, sistema de banho com troca de roupas e calçados e banheiro com área suja e limpa. | 0 | |
| | □ Ocasional com vazio sanitário de 48hs, sistema de banho com troca de roupas e calçados e banheiro com área suja e limpa. | 1 | |
| | □ Ocasional com vazio sanitário de 24hs, sistema de banho com troca de roupas e calçados e banheiro com área suja e limpa. | 2 | |

cont...

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7. Existência de Quarentenário | □ Sim, distante no mínimo 500m, com cinturão verde, ou não introduz suínos no rebanho. | 0 | |
| | □ Sim, mas com menos de 500m do rebanho ou sem cinturão verde. | 1 | |
| | □ Introduz os suínos de reposição sem fazer quarentena | 2 | |
| 8. Ração fornecida aos animais | □ Não usa farinhas de origem animal | 0 | |
| | □ Usa farinhas de origem animal | 2 | |
| 9. Origem da ração fornecida aos animais | □ Fábrica própria na propriedade | 0 | |
| | □ Fábrica de terceiros | 1 | |
| 10. Transporte do alimento usado na granja | □ Graneleiro ou caminhão que não transporta suínos. | 0 | |
| | □ Caminhão que transporta suínos | 2 | |
| 11. Carregamento e descarregamento de animais e rações | □: Caminhões não têm acesso à área interna da granja. | 0 | |
| | □: Caminhões entram na granja | 2 | |
| **Pontuação total obtida na granja** | | | |

***Avaliador:*****.....** ***Data:*****...../...../...../**

**Classificação obtida:.....**

3.2.1. Classificação das granjas quanto ao grau de vulnerabilidade à patógenos externos:

**a) granja "A":** bem protegida - de 0 a 5,0 pontos, desde que não tenha nenhum critério com pontuação 2 ou 3;
**b) granja "B":** vulnerabilidade baixa - até 8,0 pontos, desde que não tenha nenhum critério com pontuação 3 e não se enquadre como granja "A";
**c) granja "C":** vulnerabilidade moderada - de 8,0 a 12,0 pontos, desde que não se enquadre como granja "B";
**d) granja "D":** altamente vulnerável - com 13,0 ou mais pontos.

## *ANEXO 3*

# PROGRAMA DE VACINAÇÃO CONTRA A DOENÇA DE AUJESZKY

**1. Porcas e cachaços:**

Vacinar 3 vezes por ano com vacina inativada deletada. Cada vacinação deve ser realizada no prazo máximo de 1 semana, independente do estado fisiológico das porcas (gestação, lactação ou vazias).

**2. Leitoas e machos de reposição:**

Fazer duas doses de vacina inativada deletada, com 3 a 4 semanas de intervalo, durante o período de quarentena (antes de introduzi-los no rebanho).

**Importante:** A origem de leitoas e machos de reposição deve ser exclusivamente de granjas certificadas como livres de Doença de Aujeszky (Granjas Certificadas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa)).

**3. Leitões: (aguardar o recebimento da vacina viva)**

- **Granjas produtoras de leitões (UPL):** vacinar os leitões com uma dose da vacina viva deletada, entre 10 a 14 semanas de idade.
- **Granjas de ciclo completo:** vacinar os leitões com uma dose da vacina viva deletada, entre 10 a 14 semanas de idade.

**OBS:**

a) Todas as granjas incluídas no programa de erradicação da Doença de Aujeszky devem seguir rigorosamente esse esquema de vacinação, até que a infecção seja considerada erradicada do rebanho.

b) Granjas infectadas e vizinhas devem ser vacinadas sempre na mesma época.

# *ANEXO 4*

## AMOSTRAGEM PARA SOROLOGIA

1.1) Para definir o tamanho da amostragem, utilizar a Tabela anexa, de forma independente para machos e fêmeas e para suínos em crescimento-terminação.

1.2) Na amostragem das fêmeas devem ser incluídas leitoas de reposição e porcas em diferentes estados fisiológicos (gestação, lactação e vazia). Do total de fêmeas a serem amostradas, colher 70% de fêmeas em gestação, 20% de fêmeas em lactação, 5% de fêmeas vazias e 5% de leitoas de reposição não cobertas.

**Exemplo:** Uma granja com 200 matrizes e 20 machos deverá ser colhido sangue de 30 porcas (sendo 20 em gestação, 6 em lactação 2 vazias e 2 leitoas de reposição) e 19 machos.

1.3) No caso de granjas de ciclo completo, em que os animais de crescimento e terminação também devem ser amostrados, colher sangue de forma proporcional de suínos com 3 a 4, 4 a 5 e com mais de cinco meses de idade

**Exemplo:** Se existirem 200 suínos em crescimento-terminação, deverá ser colhido sangue de 30 animais, sendo 10 com 3 a 4 meses, 10 com 4 a 5 meses e 10 com mais de 5 meses de idade.

**1) Instruções para colheita de sangue:**

2.1) Colher 10 ml de sangue da veia cava anterior de cada animal amostrado, utilizando frascos e agulhas limpas e esterilizadas. Utilizar um conjunto (1 agulha e 1 frasco) para cada amostra.

2.2) Logo após a colheita, manter os frascos em posição inclinada por algumas horas e após deixar dessorar na geladeira por 3 a 4 horas. Centrifugar 2000 rpm por 5 minutos, se necessário.

2.3) Colocar o soro (pelo menos 2 ml) em frascos individuais numerados e identificados e congelar imediatamente. Preencher a ficha de remessa do soro ao laboratório. Manter o soro congelado durante todo processo de envio ao laboratório.

2.4) Embalar o material em caixa de isopor acondicionado em gelo e enviar ao laboratório (endereço em anexo).

TABELA PARA AMOSTRAGEM DE REPRODUTORES SUÍNOS NO ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO PARA DOENÇA DE AUJESZKY

Número de animais para colher sangue em função do número de reprodutores suínos no plantel, considerando uma prevalência estimada em 10%, acurácia de 10% e um nível de confiança de 95%.

| **Número de reprodutores no rebanho*** | **Número de animais à amostrar** | **Número de reprodutores no rebanho*** | **Número de animais à amostrar** |
|---|---|---|---|
| 10 | 8 | 120 | 27 |
| 20 | 13 | 140 | 28 |
| 30 | 17 | 160 | 29 |
| 40 | 19 | 180 | 30 |
| 50 | 21 | 200 | 30 |
| 60 | 22 | 250 | 31 |
| 70 | 24 | 300 a 400 | 32 |
| 80 | 25 | 400 a 600 | 33 |
| 90 | 25 | Mais que 600 | 35 |
| 100 | 26 | | |

- O cálculo do número de animais a serem amostrados deverá ser independente para reprodutores fêmeas e machos e para suínos de crescimento-terminação. **Exemplo:** Um rebanho com 200 matrizes e 20 machos, colher sangue de 30 porcas e 13 machos. Na amostragem, colher sangue das porcas, de forma proporcional, nos diferentes estágios fisiológicos (leitoas de reposição, porcas vazias pós-desmame, porcas gestantes e porcas lactantes), conforme exemplo do item 1.2. Se nessa granja tiver mais que 600 suínos em crescimento-terminação deverão ser amostrados 35, conforme exemplo do item 1.3.

## *ANEXO 5*

## FICHA DE ENCAMINHAMENTO DE SOROS

**1. Identificação da propriedade:**

Nome do proprietário:_____Telefone:_____

Endereço:_____ Município:_____

**2. Veterinário responsável pela coleta do sangue**

Nome:_____ Telefone:_____

Endereço:_____ Município:_____

**3. Dados sobre a coleta de sangue:**

a) Data da coleta: ____/____/_____

b) Total de suínos no plantel:

Machos: _____Porcas: _____ Em crescimento -terminação: _____

c) Total de suínos amostrados:

Machos: _____ Porcas: _____ Em crescimento -terminação: _____

**4. Usa vacina contra a doença de Aujeszky:**

a) Não: b) Sim: Há quanto tempo_____

**5. Motivo do exame solicitado:** _____

**6. Identificação das amostra colhidas**

| Nº de ordem do frasco | Identif. do animal (mossa ou brinco) | Tipo de animal (M, F ou CT)* | Nº de ordem do frasco | Identif. do animal (mossa ou brinco | Tipo de animal (M, F ou CT)* |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 28 | | |
| 2 | | | 29 | | |
| 3 | | | 30 | | |
| 4 | | | 31 | | |
| 5 | | | 32 | | |
| 6 | | | 33 | | |
| 7 | | | 34 | | |
| 8 | | | 35 | | |
| 9 | | | 36 | | |
| 10 | | | 37 | | |
| 11 | | | 38 | | |
| 12 | | | 39 | | |
| 13 | | | 40 | | |
| 14 | | | 41 | | |
| 15 | | | 42 | | |
| 16 | | | 43 | | |
| 17 | | | 44 | | |
| 18 | | | 45 | | |
| 19 | | | 46 | | |
| 20 | | | 47 | | |
| 21 | | | 48 | | |
| 22 | | | 49 | | |
| 23 | | | 50 | | |
| 24 | | | 51 | | |
| 25 | | | 52 | | |
| 26 | | | 53 | | |
| 27 | | | 54 | | |

***M** = Macho do plantel; **F** = Fêmea do plantel; **CT** = Suíno de crescimento-terminação.

## *ANEXO 6*

# PROCEDIMENTOS NO VAZIO SANITÁRIO
# LIMPEZA E DESINFEÇÃO DAS INSTALAÇÕES APÓS O DESPOVOAMENTO DA GRANJA

A) Assim que uma instalação ou sala ficar sem animais, iniciar de imediato a limpeza seca, com pá e vassoura, esvaziar as fossas e, em seguida, providenciar a primeira lavagem com água sob pressão;

B) Quando não tiver mais suínos na granja, comunicar imediatamente ao veterinário da Cidasc que irá providenciar/acompanhar a lavagem e as desinfecções, conforme segue:

1. Limpeza úmida
   - Usar lava jato de alta pressão (1000 a 2000 libras);
   - Molhar previamente a instalação com água, preferencialmente, contendo um detergente (1 a 1,5 litros por $m^2$), para facilitar a remoção de toda a matéria orgânica aderida nas paredes e pisos;
   - Remover e lavar equipamentos (comedouros, bebedouros etc.);
   - Lavar todas as superfícies da instalação (internas e externas);
   - Por último, lavar as fossas internas e externas.

2. Primeira desinfecção: fazer 1 a 2 dias após a lavagem, com a instalação totalmente seca:
   - Utilizar pulverizador elétrico;
   - Utilizar um desinfetante iodado (iodophor – Fatec – fornecido pela Cidasc) na diluição 1:320 (usar medidor);
   - No preparo da solução desinfetante usar água pré-aquecida a cerca de $37^0$C;
   - Molhar todas as superfícies das instalações e equipamentos, incluindo as fossas (cerca de 400ml da solução desinfetante/$m^2$ de superfície),
   - Deixar as instalações com todas portas/janelas/cortinas fechadas por dois dias;
   - Após, abrir as janelas/cortinas para permitir entrada de sol e boa ventilação.

3. Segunda desinfeção: fazer cerca de 15 a 20 dias após a primeira:
   - Utilizar desinfetante à base de amônia quaternária na diluição recomendada pelo fabricante para inativação de vírus;
   - No preparo da solução desinfetante usar água pré-aquecida a cerca de $37^0$C;
   - Molhar todas as superfícies das instalações e equipamentos, incluindo as fossas (cerca de 400ml da solução desinfetante/$m^2$ de superfície);
   - Deixar as instalações com todas portas/janelas/cortinas fechadas por dois dias;
   - Após, abrir as janelas/cortinas para permitir entrada de sol e boa ventilação.

4. Dois dias após a segunda desinfecção é recomendável que o produtor faça a pintura das instalações com cal virgem.

5. Como as instalações vão sendo ocupadas ao longo do tempo, sempre que for alojar os suínos em uma sala, um dia antes de alojá-los, orientar o produtor para fazer mais uma desinfeção, utilizando desinfetante à base de hipoclorito de sódio (água sanitária na diluição 1:20 ou hipoclorito concentrado na diluição 1:100).

6. Logo que a granja for despovoada e durante o período do vazio sanitário, deverá ser providenciado o seguinte:
   - Esvaziar as esterqueiras;
   - Combater aos ratos com o uso de raticidas;
   - Retirar da granja as sobras de insumos e restos de ração, ou estocar em silos ou caixas fechadas;
   - realizar limpeza ao redor das instalações (roçada e remoção de lixo e entulhos);
   - Fazer limpeza e manutenção da fábrica de ração.

Atenção: o período mínimo em que a instalação deverá ficar vazia (sem nenhum suíno) é de 30 dias.

**CUIDADOS A SEREM TOMADOS ANTES DE INICIAR O REPOVOAMENTO DA GRANJA**

1. Certificar-se que não existe rebanho suíno vizinho infectado com o VDA. Em rebanhos vizinhos a menos de 500m fazer sorologia por amostragem.
2. Fazer uma avaliação de risco em cada granja a ser repovoada e caso haja risco de reinfeção com o VDA, vacinar os animais introduzidos (leitoas e macho) com vacina morta deletada, de acordo com o programa oficial.
3. Somente alojar suínos provenientes de granjas certificadas.
4. Orientar para medidas de biossegurança do rebanho:
   - manter cães presos;
   - controle dos ratos;
   - não usar machos de vizinhos;
   - restringir visitas;
   - não permitir a compra de leitões para terminação (para aproveitar as instalações vazias);
   - incentivar ações para melhorar a proteção da granja à entrada de patógenos externos como a construção de carregador, isolamento da granja com cerca e cordão vegetal.

## *ANEXO 7*

# ORIENTAÇÕES AO SUINOCULTOR PARA DESPOVOAMENTO DA GRANJA

1. Continuar a vacinação do plantel contra a Doença de Aujeszky, conforme a orientação do técnico, até o despovoamento total da granja;

2. Destinar para abate imediato todas as porcas vazias, as cobertas com até 40 dias de gestação e as leitoas de reposição;

3. Os cachaços devem imediatamente ser castrados, aguardar a cicatrização e enviá-los ao abate.

4. As porcas em amamentação, aguardar o desmame e enviá-las ao abate logo que o úbere estiver seco;

5. As porcas com mais de 40 dias de gestação, aguardar o parto e o desmame dos leitões para enviá-las ao abate, logo que o úbere estiver seco;

6. No caso de UPL, todos os leitões devem ser vendidos com aproximadamente 23 kg, seguindo a orientação do técnico;

7. No caso de granja de ciclo completo, todos os suínos de terminação deverão ser vendidos para abate com cerca de 100kg;

8. À medida que as instalações vão ficando vazias, providenciar a primeira lavagem;

9. Quando for vendido o último lote de suínos, comunicar imediatamente ao técnico para providenciar a lavagem com lava-jato e as desinfecções. As instalações permanecerão vazias por pelo menos 4 semanas e, nesse período, deverá ser feito combate dos ratos com uso de raticida e eliminação de locais de procriação e, se necessário, aproveitar para fazer pequenas reformas nas instalações.

10. Iniciar o alojamento do novo rebanho, somente após a autorização do técnico, com animais oriundos de granjas de reprodutores suídeos certificadas.

**Orientações importantes para administração dos recursos financeiros obtidos com a venda dos suínos**

Isto é importante porque a indenização cobre apenas o lucro que o produtor obteria durante o período em que ficará sem vender animais que, no caso, será de 10 meses para UPL e de 13 meses para ciclo completo

1. O dinheiro obtido com a venda das porcas e machos deve ser reservado para compra das leitoas no repovoamento da granja;

2. Se for desejo do produtor, esse poderá negociar com sua empresa integradora a permuta de leitoas e machos de reposição com aqueles descartados;

3. O dinheiro obtido com a venda dos leitões ou dos terminados, a maior parte, deverá ser reservado para compra de ração e/ou insumos (milho, farelo de soja, núcleos etc.), para alimentar os animais na formação do novo rebanho.

# ANEXO 8

## ORIENTAÇÕES PARA ATENDIMENTO À FOCOS DA DOENÇA DE AUJESZKY

1) Apresentação da doença clínica:

A DA apresenta-se sob três formas: nervosa, combinada e reprodutiva, sendo que os sintomas variam com relação à idade do suíno afetado. A forma nervosa acomete leitões até a fase de creche, sendo que os leitões de 1 a 4 dias apresentam febre, apatia, espuma na boca e deixam de mamar e os leitões de 5 a 30 dias apresentam excitação e convulsões, além dos mesmos sintomas nervosos anteriores. A forma combinada (nervosa e respiratória) está presente em leitões a partir dos 30 dias até o crescimento - terminação e existe o predomínio de sintomas respiratórios, pois os sintomas nervosos são pouco comuns. A forma reprodutiva acomete suínos adultos, que apresentam anorexia, febre, apatia, constipação, abortos, repetição de cio, e aumento nas taxas de natimortos e mumificados.

- **O que fazer durante a suspeita clínica da Doença de Aujeszky (DA) em rebanhos suínos.**

5) Colher material (cérebro de leitões com sintomas) e remeter ao laboratório para diagnóstico.

6) Implementar ações para diminuição da difusão do vírus e da pressão infectiva dentro da propriedade, através de:
   - isolamento dos lotes onde os sintomas estão ocorrendo; e,
   - nebulização das instalações com desinfetantes iodados, uma vez ao dia, até o desaparecimento dos sintomas clínicos.

7) Diminuir o risco de difusão do vírus para propriedades vizinhas:

   – realizar uma análise de risco da infecção, disseminar para criações vizinhas, orientando os proprietários sobre o problema (raio de 500m, dependendo das condições naturais de isolamento);
   – suspender a venda de suínos da propriedade até receber o resultado do laboratório. Os leitões oriundos de granjas com suspeita de foco da doença representam alto risco na disseminação do vírus;
   – orientar os produtores para evitar que cães, gatos, roedores, veículos, aves e bovinos não tenham acesso aos galpões dos suínos e não transitem da propriedade infectada para propriedades vizinhas;
   – proibir a entrada de veículos e pessoas no interior da granja;
   – os técnicos, ou outras pessoas que tiveram contacto com o rebanho, devem ficar pelo menos 48 horas sem entrar em outra criação de suínos.
   – empregados não devem ter contato com qualquer outro rebanho suíno.

8) Orientar o produtor quanto ao destino dos suínos mortos. Animais mortos e leitegadas abortadas devem ser cremados, enterrados ou colocados em câmaras de compostagem, desde que adequada e isolada, na própria propriedade. Jamais fornecer os suínos mortos para alimentação de carnívoros (cães, gatos), nem jogá-los em fossa que pode contaminar o lençol freático ou mesmo em riachos e córregos.

- **O que fazer após a comprovação laboratorial da doença de Aujeszky**

8) Orientar a vacinação imediata das matrizes e machos com a vacina deletada inativada (duas doses com intervalo de 15 dias) e dos leitões com a vacina viva deletada (no que estiver disponível), conforme protocolo oficial.

9) Recomendar a vacinação contra DA dos rebanhos vizinhos sob risco.

10) Realizar investigação epidemiológica para identificar a possível fonte de infeção.

11) Fazer o rastreamento dos suínos comercializados para outras propriedade, no período de 30 dias antes do aparecimento dos sintomas. Essas propriedades devem ser monitoradas e consideradas como suspeitas de terem sido infectadas.

12) Continuar com a suspensão do comércio de suínos vivos, até o desaparecimento dos sintomas. Após, destinar os suínos apenas para abate, sendo que o transporte deve ser adequado (vide abaixo) e sob vigilância rigorosa.

13) Encaminhar a granja para o processo de despovoamento gradativo com assinatura do contrato de adesão.

14) Orientar o transporte de leitões dos rebanhos infectados para parcerias ou terminadores:
   - ter o máximo cuidado com o transporte desses leitões e não alojá-los em áreas de alta densidade de suínos e/ou próximo à outros rebanhos suínos.
   - veículos com leitões de rebanhos infectados, jamais devem carregar na mesma carga leitões de rebanhos livres.
   - caminhões podem veicular o vírus da Doença de Aujeszky (VDA) quando transportam suínos de rebanhos infectados (a contaminação ocorre com a saliva e fezes de suínos infectados). A melhor recomendação para evitar a contaminação é possuir ou usar 1 caminhão exclusivamente para transporte de suínos de rebanhos infectados e fazê-lo sempre no último dia da semana. O caminhão deve ser lavado e desinfetado rigorosamente e descansar no final de semana.
   - os suínos de reposição somente devem ser transportados por caminhões que não transportem leitões ou terminados.

15) O alimento (ração) pode veicular o vírus da Doença de Aujeszky (VDA). Não usar caminhões que transportam suínos para fazer o transporte de alimentos ou ingredientes para a fábrica de ração. O ideal é usar caminhão graneleiro.

**Informações importantes sobre resistência do vírus da DA**

- A inativação do vírus da DA é rápida (quase instantânea) quando exposto à condições de ressecamento na presença de raios solares.
- Sobrevive por 7 horas no ar com umidade de 55% ou mais.
- Na temperatura de 20°C, o vírus pode ser infeccioso e transmitido por moscas até por 6 horas.
- Sobrevive por 2 dias em lagoas anaeróbicas.
- É estável com pH entre 6 – 8 em ambiente úmido e com temperatura estável.
- É inativado em 1 a 7 dias em pH 4.3 ou 9.7 entre 4 a 37° C.
- Sobrevive por até 4 dias em água não-clorada a 25°C.
- Sobrevive por dezenove dias no músculo esquelético, em solução de glicose-salina a 4° C.
- Na temperatura de 25°C e em descargas nasais e saliva o vírus da DA é inativado em:
  - até 7 dias no solo rico em umidade e matéria orgânica;
  - 1 dia sobre roupas e botas;
  - 4 dias sobre diversos equipamentos e materiais (concreto, plástico, ferro...) existente na granja;
  - 3 dias no alimento pelitizado;
  - 2 dias na farinha de carne e ovo;
  - 4 quatro dias na cama de maravalha.

## *ANEXO 9*

# CONTRATO DE ADESÃO AO PROGRAMA DE ERRADICAÇÃO DA DOENÇA DE AUJESZKY

Pelo presente instrumento, e na melhor forma de direito, o/os Sr./Srs....., brasileiro/s, estado civil ..... suinocultor/es, inscrito/s no CPF/MF sob o n.º ..... e.....respectivamente, e sua/s esposa/s, a/s Sra/s ....., inscrita/s no CPF/MF sob o n.º .....e..... respectivamente, residentes e domiciliados na localidade de....., município de ...../SC, aderem ao **"Programa de Erradicação à Doença de Aujeszky"**, instituído pela Portaria n.º 005/GABS/SDA, de 25 e março de 2002 da Secretaria de Desenvolvimento Rural e Agricultura, e coordenado pelas instituições: EMBRAPA-CNPSA, Associação Catarinense de Criadores de Suínos – ACCS, o Sindicato das Indústrias de Carne no Estado de Santa Catarina – SINDICARNE, Secretaria de Desenvolvimento Rural e Agricultura através da Cidasc; e Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (Mapa), de conformidade com as cláusulas e condições seguintes:

***Premissas:***

- Considerando, que conforme determina a Portaria n. 005/GABS/SDA, de 25 de março de 2002 da Secretaria de Desenvolvimento Rural e Agricultura, é necessário erradicar a Doença "Aujeszky" do rebanho de suínos de Santa Catarina;

- Considerando, que após estudos realizados pelos órgãos competentes, definiu-se como melhor estratégia para proceder à erradicação da mencionada doença, o despovoamento gradativo dos rebanhos infectados, seguidos de vazio sanitário e re-população com suínos livres da doença;

- Considerando, que para a erradicação da doença, faz-se necessária a participação efetiva do suinocultor, adotando todas as orientações dos técnicos responsáveis pelo programa;

- Considerando, que o suinocultor ao aderir ao programa, deixará de obter resultados financeiros com a produção de suínos, em função do abate de seus animais e também, da redução de suínos para comercialização durante o período de vazio sanitário;
- Considerando, que as entidades Sindicarne e ACCS possuem o "Fundo de Desenvolvimento da Suinocultura", para ser utilizado em programas dessa natureza;

As partes firmam o presente instrumento, nos seguintes termos:

***Cláusula Primeira: Da Adesão***

O(s) suinocultor(es) acima qualificado(s), compromete(m)-se a aderir ao **Programa de Erradicação da Doença de Aujeszky**, seguindo todas as orientações dos técnicos indicados pelo Comitê Técnico do citado programa, e concorda/m plenamente com as condições estabelecidas na Cláusula Terceira deste instrumento.

**Cláusula Segunda: Do Levantamento do Plantel**

Para efeitos do cálculo de indenização das perdas pelo suinocultor, devido à interrupção das vendas de suínos durante processo de vazio sanitário e repovoamento do rebanho livre da doença, os técnicos indicados pelo Comitê Técnico de Erradicação, preencherão o formulário anexo a este contrato, levando

em consideração o número de porcas e leitoas de reposição que existiam na propriedade na data da coleta de amostras de sangue, realizada para o diagnóstico da Doença de Aujeszky na propriedade.

**Cláusula Terceira: Das Obrigações do Suinocultor:**
O suinocultor se compromete a:

- Destinar para abate imediato, em estabelecimento com Inspeção Federal ou Estadual, todas as porcas vazias, as cobertas até 40 dias de gestação, as leitoas de reposição e os cachaços (esses últimos após a castração);

- Abater, em estabelecimento com Inspeção Federal ou Estadual, imediatamente após o desmame, as porcas que se encontram em amamentação;

- Abater, em estabelecimento com Inspeção Federal ou Estadual, as porcas com mais de 40 dias de gestação, aguardando o parto e logo após ocorrer o desmame das mesmas;

- Realizar a venda de todos os leitões de creche com aproximadamente 23 kg de peso vivo (UPL), seguindo a orientação do Comitê Técnico do Programa; ou da terminação com cerca de 100 kg de peso vivo (ciclo completo) destinando esses últimos para abate;

- Realizar o vazio sanitário de, no mínimo, 04 semanas, com limpeza e desinfecção geral das instalações, orientado por veterinário treinado pelo Comitê Técnico do Programa;

- Continuar a vacinação do plantel contra a Doença de Aujeszky, conforme a orientação do Comitê Técnico do Programa, até o despovoamento total da granja;

- Iniciar o alojamento do novo rebanho, após autorização do Comitê Técnico, com animais oriundos de granjas de reprodutores suídeos certificadas.

***Cláusula Quarta: Da Indenização e Critérios para o Pagamento***

Para compensar as perdas sofridas pelo suinocultor, em decorrência de sua adesão ao Programa de Erradicação da Doença Aujeszky, ser-lhe-á paga indenização. Para tanto, serão observados os seguintes critérios:

1º. Para produtores com UPL será considerada a produtividade média de 21 leitões vendidos/porca/ano e um período de 10 meses de indenização, correspondente ao período entre a venda do último lote de leitões do rebanho infectado e a venda do primeiro lote do novo rebanho.

2º. Para produtores com Ciclo Completo será considerada a produtividade média de 20 suínos vendidos/porca/ano e um período de 13 meses para indenizações, correspondentes ao período entre a venda do último lote de suínos do rebanho infectado e a venda do primeiro lote do novo rebanho.

3º. A indenização em kg de suíno será pago em 10 (dez) prestações mensais iguais para UPL e 13 (treze) prestações mensais iguais para Ciclo Completo, calculadas da seguinte forma:

- será considerado o valor em Reais correspondente a 6,260 kg (seis quilos e duzentos e sessenta gramas) por leitão para UPL e de 8,460kg (oito quilos e quatrocentas e sessenta gramas) por terminado para ciclo completo, de forma tal que cada sistema de produção receberá a título de indenização por mês o equivalente em Reais calculado pela fórmula (elaborada pela Embrapa-Cnpsa):

- **UPL = (Número de porcas*21*6,260)/12;**
- **Ciclo Completo = (Número de porcas*20*8,460)/12**

4º. Para a transformação do kg de suíno em Reais, será adotado o preço base do suíno no último dia do mês de cada parcela, divulgado pelo SINDICARNE.

5º. O valor calculado, conforme acima descrito, será pago ao suinocultor até o dia 10 do mês subseqüente, iniciando-se no mês em que a granja foi totalmente despovoada.

Parágrafo Único: A indenização não abrange o repovoamento de leitoas e machos, que será feito com recursos do próprio suinocultor, proveniente da venda dos reprodutores eliminados no despovoamento.

6º O valor das indenizações mensais, descrito no ponto 5, será depositado para o suinocultor beneficiado no Banco ..... Agência ..... Conta Corrente .....

Cláusula Quinta**: Da Interrupção do Pagamento**

Caso o suinocultor não venha a cumprir as orientações estabelecidas pelo Comitê Técnico do Programa, será imediatamente interrompido o pagamento dos valores estabelecidos a título de indenização, nada mais havendo a ser pago ao suinocultor, a qualquer título, quer pelo Programa de Erradicação, quer pelas entidades que desse fazem parte. A suspensão do pagamento não exclui a aplicação das sanções legais previstas na Lei nº 10366 de 24/01/97 da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural e da Agricultura de Santa Catarina.

**Cláusula Sexta: Disposições Gerais**
Todas as situações que não estão previstas no presente instrumento, que porventura venham ocorrer, serão apreciadas e resolvidas pelo Comitê Técnico do Programa de Erradicação e/ou Conselho do Fundo de Desenvolvimento da Suinocultura.

**Cláusula Sétima: Do Foro**
As partes elegem o Foro da Comarca de Concórdia - SC, com expressa renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir quaisquer dúvidas ou controvérsias relativas ao presente contrato.

Assim por estarem de acordo com as condições e critérios do presente **Termo de Adesão ao Programa de Erradicação da Doença de "Aujeszky"**, o/s suinocultor/es e sua/s esposa/s firmam o presente, em 03 (três) vias, de igual teor e forma, com a anuência do responsável do citado Programa, na presença das testemunhas abaixo assinadas, que a tudo se fizeram presentes.

Local....., de de 2002.

| | |
|---|---|
| _____ | _____ |
| (Assinatura do suinocultor) | (Assinatura da esposa ) |
| _____ | _____ |
| (Assinatura do suinocultor) | (Assinatura da esposa ) |
| _____ | _____ |
| Sindicarne SC | ACCS |

Testemunhas:

| | |
|---|---|
| _____ | _____ |
| Nome: | Nome: |
| CPF: | CPF: |

**Anexo I do Contrato de Adesão para produtor de Ciclo Completo**

Proprietário:.....
Endereço:.....

Data da assinatura do Contrato (início do despovoamento):...../...../...../.

Mês do início da indenização (7 meses após) :...../...../

Mês do final da indenização (13 meses após): ...../...../

| **Cálculo para indenização de granjas de Ciclo Completo** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Número* de porcas | Suínos por porca/ano | Total suínos produzidos | | Indenização em kg de suíno | | |
| | | Por mês | Em 13 meses | Por suíno | Por mês | Em 13 meses |
| | 20 | | | 8,46 | | |

*Considerar a soma de porcas e leitoas que existiam na data da primeira coleta de sangue que consta no questionário aplicado.

Data:...../...../.....

Assinatura do proprietário:.....

Técnico avaliador: Nome:.....

Assinatura:.....

**Anexo I do Contrato de Adesão para produtor de leitão (UPL)**

Proprietário:.....
Endereço:.....

Data da assinatura do Contrato (início do despovoamento):...../...../...../.

Mês do início da indenização (4 meses após) :...../...../

Mês do final da indenização (10 meses após): ...../...../

| **Cálculo para indenização de granjas UPL** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Número* de porcas | Leitões por porca/ano | Total leitões produzidos | | Indenização em kg de suíno | | |
| | | Por mês | Em 10 meses | Por leitão | Por mês | Em 10 meses |
| | 21 | | | 6,26 | | |

*Considerar a soma de porcas e leitoas que existiam na data da primeira coleta de sangue que consta no questionário aplicado.

Data:...../...../...../

Assinatura do proprietário:.....

Técnico avaliador: Nome:.....

Assinatura:.....

**Complementação do Anexo I, como parte do Contrato de Adesão ao Programa de Erradicação da Doença Aujeszky, para subsidiar a aquisição de leitoas e machos no repovoamento do rebanho**

Para produtores de suínos autônomos (não integrados) que aderiram ao processo de despovoamento do rebanho, devido à ocorrência da doença de Aujeszky, será subsidiado o valor correspondente a 50 kg de suínos para cada matriz e macho eliminados, informados no preencimento do questionário epidemiológico. Para receber esse subsídio, na aquisição de leitoas e machos, os produtores deverão comprovar, mediante apresentação de nota fiscal, que a compra dos animais de reposição foi feita em granjas certificadas e inscritas nos programas de controle da ACCS. O valor a ser pago será transformado em reais pelo preço médio do suíno (preço Sindicarne) do último dia do mês anterior ao do pagamento.

NOME DO PROPRIETÁRIO.....

ENDEREÇO.....

DATA DA ASSINATURA DO CONTRATO: ...../...../...../

Número de matrizes a serem subsidiadas:..... X 50kg = .....kg

Número de machos a serem subsidiados: ..... X 50kg =.....kg

Local, ....., .....de .....de 2002.

Assinaturas:

Proprietário: .....

ACCS: .....

Sindicarne: .....

# *ANEXO 10*

## CRITÉRIOS USADOS NO CÁLCULO PARA INDENIZAÇÃO DOS REBANHOS A SEREM ELIMINADOS DEVIDO À DONÇA DE AUJESZKY NO ESTADO DE SANTA CATARINA

Os critérios abaixo descritos para fins de indenização do lucro cessante foram sugeridos em reunião do Comitê Técnico do Programa de Erradicação da DA em SC, no dia 08/02/02.

Para estimativa dos custos, os cálculos foram baseados exclusivamente na indenização do lucro cessante ao produtor, durante o período em que a granja permanecer sem venda de animais, sendo:

***a) UPL = 10 meses***

***Cálculo do período***

- Vazio sanitário..... 1 mês
- Pré-cobrição das leitoas..... 2 meses
- Gestação..... 4 meses
- Aleitamento e creche..... 2 meses
- Margem de segurança..... 1 mês

*TOTAL..... 10 meses*

**b) Ciclo Completo = 13 meses:**

**Cálculo do período**

- Vazio sanitário..... 1 mês
- Pré-cobrição das leitoas..... 2 meses
- Gestação..... 4 meses
- Aleitamento e creche..... 2 meses
- Crescimento e terminação..... 3 meses
- Margem de segurança..... 1 mês

*TOTAL..... 13 meses*

Com isso, o repovoamento com leitoas e machos seria coberto pelo próprio produtor com o dinheiro obtido com a venda para abate dos reprodutores eliminados no despovoamento (considerou-se que 1 porca eliminada daria para comprar 1 leitoa para repovoamento e o mesmo ocorrendo com machos), exceto para produtores autônomos (independentes), para os quais haverá um subsídio de 50 kg de suíno para cada animal de reposição adquirido.

**Estratégia para despovoamento**

A estratégia a ser adotada é a seguinte (ISTO DEVE SER UM COMPROMISSO DOS PRODUTORES):

a) Eliminar para abate todas as porcas desmamadas e cobertas com até 40 dias de gestação, castrar os machos, aguardar até a cura e enviá-los para abate;

b) Aguardar as outras porcas parirem e desmamarem os leitões para eliminá-las;

b) Aguardar a venda de todos os leitões de creche (UPL) ou da terminação (Ciclo Completo);

d) Fazer vazio sanitário de 4 semanas, sob orientação de veterinário oficial para, após, iniciar o alojamento do novo rebanho.

**Obs:** No caso de granjas de ciclo completo integradas, existe a possibilidade de serem transformadas em UPL, durante o período de erradicação da doença, para encurtar o período de 13 meses para 10 meses, mas isso provavelmente depende de acerto entre produtor e empresa integradora.

Para fins de indenização do lucro cessante foram sugeridos os seguintes parâmetros (foi sugerido usar como unidade o "kg de suíno", transformado em reais pelo valor do preço base do suíno no último dia do mês de cada pagamento):

a) Produtividade estimada dos rebanhos:

- **UPL = 21 leitões/porca/ano;**
- **Ciclo completo = 20 leitões/porca/ano.**

c) Lucro estimado por suíno produzido (AQUELE SUGERIDO PELA EMBRAPA):

- **UPL = 6,26 kg de suíno/leitão;**
- **Ciclo completo = 8,46 kg de suíno/terminado.**

**Obs:** Os itens referentes à produtividade e ao lucro cessante são as variáveis mais importantes para serem discutidas e acordadas entra as partes envolvidas.

d) Os pagamentos seriam divididos em parcelas mensais de "kg de suíno" para serem pagas até o dia 05 do mês subseqüente, pelo valor do preço base do suíno no último dia de cada mês.

## *ANEXO 11*

***Cronograma de execução das atividades para os rebanhos cuja opção de erradicação do vírus da DA for o despovoamento***

| *AÇÕES* | *RESPONSÁVEL (IS)* | *PERÍODO DE EXECUÇÃO* | *RESULTADO ESPERADO* | *RESULTADO OBTIDO* |
|---|---|---|---|---|
| *1) Estabelecimento de estratégia de depopulação gradativa, considerando localização geográfica das granjas, biossegurança e consentimento dos produtores.* | *Comitê Técnico* | *Março e Abril de 2002* | *Depopulação de todas as granjas e repovoamento com suínos livres até março de 2004* | |
| *2) Controle da venda dos animais produzidos nessa granjas, cujo destino final deverá ser apenas o abate.* | *Cidasc e Agroindústrias* | *Continuamente até saneamento de todas as granjas* | *Todos os suínos dessas granjas destinados ao abate* | |
| *3) Continuação da vacinação intensiva contra a DA até a depopulação completa das granjas.*<br>*a) Vacinação de reprodutores ( 3 vezes ao ano) utilizando vacina morta*<br>*b) Vacinação de leitões (dose única) utilizando vacina viva* | *CIDASC*<br>*Agroindústrias* | *Março de 2002 até junho de 2003* | *Ausência de surtos da doença nas granjas* | |
| *4) Estabelecer medidas de Biossegurança em cada granja a ser saneada* | *CIDASC*<br>*Embrapa*<br>*Agroindústrias* | *Março de 2002 a abril de 2003* | *Cumprimento de medidas mínimas de biossegurança em todas as granjas depopuladas, antes de iniciar o repovoamento* | |
| *5) Após ao repovoamento das granjas com animais livres, realizar 3 sorologias por amostragem a cada 6 meses.* | *Cidasc e Agroindústrias (coleta de sangue)*<br>*Embrapa (sorologia)* | *De fevereiro de 2003 a março de 2004* | *Todas monitorias sorológicas realizadas e resultados negativos para DA* | |
| *6) Análise e avaliação dos resultados por granja* | *Comitê técnico da DA* | *Continuamente* | *Implementação de medidas técnicas corretas e de consenso* | |

OBJETIVO: Erradicar a infecção pelo vírus da DA dos rebanhos cuja opção for através da sorologia com eliminação dos positivos.

| ***AÇÕES*** | ***RESPONSÁVEL (IS)*** | ***PERÍODO DE EXECUÇÃO*** | ***RESULTADO ESPERADO*** | ***RESULTADO OBTIDO*** |
|---|---|---|---|---|
| *1) Continuação da vacinação intensiva*<br>- Reprodutores ( 3 vezes ao ano) com vacina morta<br>- Iniciar a vacinação de leitões (dose única) com vacina viva<br>** Animais de reposição só poderão ser introduzidos após a 2º dose de vacina morta* | *CIDASC*<br>*EMBRAPA*<br>*Agroindústrias* | *Granjas com animais infectados: continuamente a partir de março 2002 até um ano após 2 sorologias 100% negativas*<br>*Granjas com 100% de negativos na sorologia total: retirar da vacinação* | *Todos animais vacinados e ausência de recrudescência da doença* | |
| *2) Eliminação imediata dos animais positivos da primeira coleta* | *CIDASC*<br>*Agroindústrias* | *Março de 2002* | *Todos os animais positivos na primeira sorologia foram abatidos* | |
| *3) Estabelecer medidas de Biossegurança em cada granja a ser saneada* | *CIDASC*<br>*Embrapa*<br>*Agroindústrias* | *Março de 2002 a junho de 2002* | *Cumprimento de medidas mínimas de biossegurança* | |
| *4) Testar 100% dos reprodutores* | *Coleta de sangue: CIDASC e Agroindústrias*<br>*Sorologia: Embrapa* | *Março a maio de 2002* | *100% dos reprodutores testados* | |
| *5) Eliminar os reprodutores positivos e retestar 100% a cada 30 – 60 dias (2 ou 3 sorologias)* | *CIDASC*<br>*Agroindústrias* | *Abril a novembro de 2002* | *100% dos reprodutores negativos após 3 sorologias de 100% do plantel* | |
| *6) Após 2 sorologias negativas em 100% dos reprodutores continua a vacinação por mais 1 ano* | *CIDASC*<br>*Agroindústrias* | *Maio de 2002 a julho de 2003* | *Todos os rebanhos vacinados, conforme esquema preconizado* | |
| *7) Realizar a monitoria a cada 6 meses* | *Coleta de sangue: CIDASC e Agroindústrias*<br>*Sorologia: Embrapa* | *Novembro de 2002 a março de 2004* | *Todos os rebanhos monitorados a cada 6 meses* | |
| *8) Análise e avaliação dos resultados por granja* | *Comitê técnico da DA* | *Continuamente* | *Implementação de medidas técnicas corretas e de consenso* | |

## *ANEXO 12*

# INSTRUÇÃO NORMATIVA/SDA Nº 19 DE 15 DE FEVEREIRO DE 2002

O SECRETÁRIO DE DEFESA AGROPECUÁRIA – SUBSTITUTO, DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso da atribuição que lhe confere o art. 83, inciso IV, do Regimento Interno da Secretaria, aprovado pela Portaria Ministerial nº 574, de 08 de dezembro de 1998, nos termos do disposto no Regulamento de Defesa Sanitária Animal, aprovado pelo Decreto nº 24.548, de 03 de julho de 1934,

Considerando a importância econômica da suinocultura e a necessidade de manter um nível sanitário adequado nas granjas que comercializam, distribuam ou mantenham reprodutores suídeos para multiplicação animal, a fim de evitar a disseminação de doenças e assegurar níveis desejáveis de produtividade, e o que consta do Processo nº 21000.005128/2001-29, resolve:

Art. 1º Aprovar as Normas a serem cumpridas para a Certificação de Granjas de Reprodutores Suídeos, em anexo.

Art. 2º A comercialização e distribuição, no Território Nacional, de suídeos destinados à reprodução, assim como a sua participação em exposições, feiras e leilões, somente serão permitidas àqueles procedentes de Granjas de Reprodutores Suídeos Certificadas (GRSC).

Parágrafo único. As entidades mantenedoras de animais com finalidade de multiplicação animal deverão obedecer aos requisitos para Granjas de Reprodutores Suídeos Certificadas.

Art. 3º Delegar competência ao Diretor do Departamento de Defesa Animal (DDA), para baixar Normas complementares necessárias à certificação de granjas de reprodutores suídeos, por proposta da Coordenação de Vigilância e Programas Sanitários.

Art. 4º Recomendar, aos Secretários de Agricultura e às autoridades de defesa sanitária animal competentes nos Estados e no Distrito Federal, apoio para o desenvolvimento das atividades que decorram desta Instrução Normativa.

Art. 5º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 6º Fica revogada a Instrução Normativa nº 12, de 23 de junho de 1999.

RUI EDUARDO SALDANHA VARGAS

ANEXO

**NORMAS PARA A CERTIFICAÇÃO DE GRANJAS DE REPRODUTORES SUÍDEOS**

**1. DAS DEFINIÇÕES**

1.1. Para efeito destas Normas, considera-se:
1.1.1. Suídeo: qualquer animal do gênero Sus sp;
1.1.2. Suídeos de reprodução: suídeos mantidos em uma granja e utilizados para a multiplicação da espécie;
1.1.3. Entidades mantenedoras de materiais de multiplicação de suídeos: centrais de inseminação artificial e unidades disseminadoras de genes;
1.1.4. Granja de reprodutores: estabelecimento ou propriedade onde são criados ou mantidos suídeos para a comercialização ou distribuição, cujo produto final seja destinado à reprodução;
1.1.5. Granja de reprodutores suídeos certificada (GRSC): granja que atenda integralmente às disposições básicas e específicas estabelecidas para a certificação. As granjas terão sua certificação baseada no monitoramento sorológico e na sua classificação sanitária previstos nessa Instrução Normativa;
1.1.6. Proprietário: qualquer pessoa, física ou jurídica, que mantenha em seu poder suídeos cujo produto final seja destinado à reprodução;
1.1.7. Serviço oficial: o órgão de defesa sanitária animal federal, estadual ou municipal;
1.1.8. Médico veterinário oficial: o profissional do serviço oficial;
1.1.9. Médico veterinário credenciado: o profissional credenciado pelo serviço oficial, de acordo com o Decreto Lei nº 818, de 5 de setembro de 1969;
1.1.10. Responsável técnico: médico veterinário, indicado pelo proprietário, responsável pelo cumprimento das condições estabelecidas nestas Normas;
1.1.11. Laboratório oficial: laboratório pertencente à rede do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, na área animal;
1.1.12. Laboratório oficial credenciado: laboratório pertencente à instituição pública que recebe, por delegação de competência do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, ato de credenciamento;
1.1.13. Produção de reprodutores: tem como finalidade principal ou produto principal futuros reprodutores machos e fêmeas;
1.1.14. Produção de reprodutores em ciclo completo: granja produtora de suídeos para reprodução, envolvendo todas as fases em prédios, numa mesma área geográfica;
1.1.15. Sítio 1: unidade produtora de leitões, envolvendo as fases de cobrição, gestação, maternidade, desmame e, dependendo da empresa, a creche e central de inseminação de uso exclusivo;
1.1.16. Sítio 2: unidade que recebe os leitões do sítio 1 para criá-los na fase de creche, creche e crescimento ou apenas crescimento até a entrega para reprodução;
1.1.17. Sítio 3: unidade que recebe os suídeos do sítio 2 para criá-los até o momento da entrega para reprodução;
1.1.18. Monitoria sanitária: são formas sistemáticas e periódicas de constatar, qualificar e quantificar o nível de saúde de granjas de reprodutores para determinada doença ou infecção;
1.1.19. Grau de vulnerabilidade: conjunto de normas destinadas a evitar a introdução de agentes patogênicos na granja de reprodutores;
1.1.20. Biossegurança: desenvolvimento e implementação de normas rígidas para proteger o rebanho de suídeos contra a introdução e disseminação de agentes infecciosos na granja de reprodutores;
1.1.21. Dados zootécnicos: conjunto de parâmetros de produtividade de uma granja de reprodução, que permite caracterizar e avaliar o seu desempenho produtivo;
1.1.22. Quarentenário: local onde se mantém em isolamento e observação animais recém-adquiridos, aparentemente sadios, para realização de testes diagnósticos ou medidas profiláticas destinadas a evitar a introdução de agentes patogênicos em granjas de reprodutores.

**2. DAS CONDIÇÕES BÁSICAS**

2.1. As condições básicas a serem atendidas pelas granjas de reprodutores de suídeos, objetivando a certificação oficial das mesmas, são as seguintes:
2.1.1. Estar registrada no setor competente do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e manter um sistema de registro que permita a identificação dos animais e da ascendência genética dos mesmos.
2.1.2. Possuir cadastro junto ao Serviço Oficial da jurisdição onde esteja localizada, bem como um registro zoossanitário completo (nascimentos, mortes, diagnóstico de doenças, tratamentos, programa de vacinação e monitoria sanitária dos suídeos de reprodução), com as informações relativas a todos os suídeos alojados e que deverão estar à disposição do Serviço Oficial;

2.1.3. Adotar práticas de biossegurança contra a introdução de agentes patogênicos e para evitar a disseminação ou exacerbação de doenças na granja de reprodutores;
2.1.4. Possuir assistência médico-veterinária e responsável técnico, que a representará junto ao serviço oficial, notificando as ocorrências de ordem sanitárias e dados zootécnicos, por meio de relatório técnico trimestral enviado ao Serviço Oficial, ou de imediato, no caso de doenças de notificação imediata. Caberá ao responsável colher materiais para os exames laboratoriais e realizar exames clínicos de rebanho, bem como implantar programa de limpeza e desinfecção e de vacinações, mantendo protocolos dessas medidas e das demais atividades de controle de saúde anotados, de acordo com o estabelecido nestas Normas, supervisionado pelo serviço oficial;
2.1.5. A colheita de material para exames laboratoriais, inoculação de tuberculina e sua leitura com o fim de monitoria sanitária das granjas para certificação e recertificação deverá ser executada sob supervisão direta do Serviço Oficial, sendo os custos dos exames às expensas do proprietário;
2.1.6. O ingresso de suídeos para reposição e material de multiplicação animal na granja de reprodutores certificada somente poderá ocorrer quando procederem de GRSC e certificada pelo menos para as mesmas doenças opcionais.
2.1.7. A certificação terá validade de seis meses. Será concedida, em modelo próprio, pelo serviço oficial, com base na apresentação dos resultados dos exames clínicos de rebanho e laboratoriais, realizados em laboratórios oficiais ou oficiais credenciados e, no caso da tuberculose, na apresentação dos resultados das provas diagnósticas realizadas pelo responsável técnico da granja e na comprovação do atendimento das demais exigências estabelecidas nestas Normas;
2.1.8 Os suídeos em trânsito deverão estar acompanhados por documento oficial de trânsito e de cópia do certificado de GRSC, autenticada por servidor oficial;
2.1.9. A certificação poderá ser suspensa a qualquer momento pelo serviço oficial, motivada pelo não atendimento de quaisquer das determinações estabelecidas nestas Normas ou a pedido do interessado.

**3. DAS CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**
3.1. As condições sanitárias e de biossegurança a serem atendidas pelas granjas de reprodutores de suídeos para a certificação são:
3.1.1. Dispor de cerca periférica com entrada única e sistema de desinfecção para o ingresso de pessoas ou veículos;
3.1.2. Possuir embarcadouro/desembarcadouro localizado junto à cerca periférica;
3.1.3. Dispor de um livro de visitas, identificando a última data e local de visitas a outras granjas de suídeos, laboratórios, matadouros-frigoríficos ou outros locais com a presença de suídeos, sendo de 24 horas o período mínimo de vazio sanitário;
3.1.4. Dispor de um sistema de desinfecção para a introdução de materiais e equipamentos na granja;
3.1.5. Possuir vestiário com paredes e pisos impermeáveis, com banheiro, chuveiro e vestuário para o pessoal da granja de reprodutores e visitantes;
3.1.6. Utilizar água de fonte conhecida, que não seja de cursos naturais, para o abastecimento da granja, com reservatórios protegidos, limpos e desinfetados, no mínimo, a cada seis meses;
3.1.7. Dispor de licença do órgão ambiental estadual competente, com relação ao tratamento e destino dos dejetos;
3.1.8. Dispor de um sistema adequado, aceito pelo órgão oficial competente, para destino de cadáveres e restos de partos (natimortos, mumificados, placentas);
3.1.9. As granjas de reprodutores de dois sítios de produção deverão cumprir, em ambos os sítios, todos os requisitos exigidos para certificação, independente se os sítios estão localizados na mesma propriedade ou não;
3.1.10. As granjas de três sítios de produção deverão cumprir todos os requisitos para certificação nos sítios 1 e 3, sendo que no sítio 2, deverão cumprir apenas as condições de biossegurança, independente se os sítios estão localizados na mesma propriedade ou não.
3.1.11. Nas granjas de reprodutores de 2 ou 3 sítios, em caso de suspeita de qualquer uma das doenças objeto de certificação destas Normas, em qualquer um dos sítios de produção, a critério do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, deverão ser solicitados exames, nos demais sítios, de acordo com a amostragem definida nestas Normas, inclusive fora da data prevista de recertificação, podendo ser suspensa a certificação dos sítios de produção, até o resultado dos exames.
3.2. As granjas de reprodutores de suídeos certificadas, cumpridos os itens anteriores, serão avaliadas para uma classificação inicial e reavaliadas anualmente, quanto ao grau de vulnerabilidade das mesmas à entrada de agentes patogênicos, conforme a Tabela 1.

**Tabela 1.** Avaliação do grau de vulnerabilidade de GRSC à entrada de patógenos externos.

| Variáveis | Critérios | Pontuações | Obtido na granja |
|---|---|---|---|
| 1. Distância com a unidade de produção de Suínos mais próxima não certificada ou Abatedouro de suínos. | Maior de 3,5 km | 0 | |
| | De 1 a 3,5 km | 1 | |
| | De 500 m a 1 km | 2 | |
| | menor de 500m | 3 | |
| 2. Densidade de rebanhos suínos em um raio de 3,5 Km | 1 rebanho | 0 | |
| | 2 a 3 rebanhos | 1 | |
| | 4 ou mais rebanhos | 2 | |
| 3. Granjas fornecedoras de suídeos para reposição do plantel. | reposição própria ou por isterectomia | 0 | |
| | 1 fornecedor | 1 | |
| | 2 fornecedores | 2 | |
| | 3 ou mais fornecedores | 3 | |
| 4. Distância de rodovia que transporta suínos | maior de 500m | 0 | |
| | de 300m a 500m | 1 | |
| | menor de 300m | 2 | |
| 5.1 Qualidade do isolamento da granja – cercas | ótima – cerca dupla intercalada com cinturão verde | 0 | |
| | muito boa – cerca de tela afastada pelo menos 50m dos galpões | 1 | |
| | boa – cerca de tela com menos de 50m dos galpões | 2 | |
| | razoável – apenas cerca não telada | 3 | |
| 5.2 Qualidade do isolamento da granja – cinturão verde | distância entre as instalações e a linha externa do cinturão verde de no mínimo 50m | 0 | |
| | distância entre as instalações e a linha externa do cinturão verde menor que 50m. | 1 | |
| | Não possui cinturão verde | 2 | |
| 6. Controle de visitas na granja | Ocasional com vazio sanitário de 72h, sistema de banho com troca de roupas e calçados e banheiro com área suja e limpa. | 0 | |
| | Ocasional com vazio sanitário de 48h, sistema de banho com troca de roupas e calçados e banheiro com área suja e limpa. | 1 | |

Tabela 1 - cont...

| Variáveis | Critérios | Pontuações | Obtido na granja |
|---|---|---|---|
| | Ocasional com vazio sanitário de 24h, sistema de banho com troca de roupas e calçados e banheiro com área suja e limpa. | 2 | |
| 7. Existência de quarentenário | Sim, distante no mínimo 500m com cinturão verde ou não introduz suínos no rebanho. | 0 | |
| | Sim, mas com menos de 500m do rebanho ou sem cinturão verde. | 1 | |
| | Introduz os suínos de reposição sem fazer quarentena | 2 | |
| 8. Ração fornecida aos animais | Não usa farinhas de origem animal | 0 | |
| | Usa farinhas de origem animal | 2 | |
| 9. Origem da ração fornecida aos animais | Fábrica própria na propriedade | 0 | |
| | Fábrica de Terceiros | 1 | |
| 10. Transporte do alimento usado na granja | Graneleiro ou caminhão que não transporta suínos. | 0 | |
| | Caminhão que transporta suínos | 2 | |
| Pontuação total obtida na granja | | | |

3.2.1. Classificação das granjas quanto ao grau de vulnerabilidade a patógenos externos:
a) granja "A": bem protegida - de 0 a 5,0 pontos, desde que não tenha nenhum critério com pontuação 2 ou 3;
b) granja "B": vulnerabilidade baixa - até 8,0 pontos, desde que não tenha nenhum critério com pontuação 3 e não se enquadre como granja "A";
c) granja "C": vulnerabilidade moderada - de 8,0 a 12,0 pontos, desde que não se enquadre como granja "B";
d) granja "D": altamente vulnerável - com 13,0 ou mais pontos.
3.2.2.Na avaliação do grau de vulnerabilidade para Centrais de Inseminação Artificial, o item 3, constante na Tabela 1, não será aplicado. Entretanto, todos os reprodutores introduzidos na CIA deverão ser submetidos aos testes para as enfermidades básicas da certificação.
3.3. Dos níveis sanitários da GRSC
3.3.1. Toda granja de suídeos certificada deverá ser livre de peste suína clássica, doença de Aujeszky, brucelose, tuberculose, sarna e livre ou controlada para leptospirose.
3.3.2. As condições a serem atendidas para a Peste Suína Clássica - PSC - são as seguintes:
3.3.3. Realizar provas sorológicas, com intervalo de seis meses, por meio de teste ELISA, utilizando-se kit registrado no Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, devendo os soros que apresentarem resultados suspeitos ou positivos ser submetidos à provas complementares diferenciais, por meio de testes de neutralização, incluindo os diferenciais para Diarréia Bovina a Vírus.
3.3.4. A granja de reprodutores terá cumprido as condições sorológicas para PSC se todos os testes forem negativos. No caso de positividade, devem ser aplicadas as medidas estabelecidas nas normas de profilaxia da peste suína clássica, aprovadas pelas Normas vigentes.
3.3.5. As condições a serem atendidas para a Doença de Aujeszky são as seguintes:
3.3.5.1. Não proceder à vacinação dos suídeos alojados na granja de reprodutores.
3.3.5.2. Realizar provas sorológicas, com intervalo de seis meses, por meio de teste ELISA, utilizando-se kit registrado no Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento devendo os soros que apresentar positividade serem submetidos ao teste de neutralização;
3.3.5.3. A granja de reprodutores terá cumprido as condições sorológicas para doença de Aujeszky se todos os testes forem negativos. No caso de positividade, a certificação será suspensa e a sorologia deverá ser repetida em 100% do plantel de reprodutores, com intervalo de 30 e 60 dias. No caso de ser mantida a positividade, a granja perderá a certificação.
3.3.6. Para a brucelose, devem ser realizadas provas sorológicas, com intervalo de seis meses, utilizando o antígeno acidificado tamponado ou outro aprovado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e indicado para o caso, devendo os soros reagentes serem submetidos à provas complementares do 2-mercaptoetanol ou fixação de complemento;
3.3.6.1. A granja de reprodutores terá cumprido as condições sorológicas para a brucelose se todos os testes forem negativos. No caso de positividade, a granja terá sua certificação suspensa, eliminando os positivos e retestando o plantel, na sua totalidade em até 30 dias. Persistindo a positividade, a granja perderá a certificação.
3.3.7. Para a tuberculose, deverão ser testados reprodutores machos e fêmeas, por amostragem, conforme Tabela do item 3.3.11.1, com intervalo de 6 (seis) meses, em prova comparativa com tuberculina PPD bovina e PPD aviária.
3.3.7.1. A leitura deverá ser feita 48 horas após, com uso de régua milimétrica, medindo-se o diâmetro maior da reação. A interpretação do teste será dada com base no rebanho, considerando a média aritmética das reações superiores a 0,5 cm.
3.3.7.2. A granja terá cumprido as condições exigidas para tuberculose se todos os animais forem negativos para PPD bovina, ou se houver reação positiva, desde que a média do diâmetro das reações à PPD bovina, seja inferior à média do diâmetro das reações à PPD aviária.
3.3.7.3. A granja será considerada positiva para tuberculose se a média do diâmetro das reações à PPD bovina for maior que a média diâmetro das reações à PPD aviária. Nesse caso, a certificação será suspensa, devendo ser aplicadas medidas de saneamento.
3.3.7.4. No caso da média do diâmetro das reações à tuberculina PPD aviária ser maior que a média das reações à tuberculina PPD bovina, a granja será considerada infectada por micobactérias do Complexo avium. Nesse caso, a granja não perderá a certificação e deverá ser implantado, no estabelecimento, um programa de controle.
3.3.7.5. Em caso de dúvidas na interpretação das reações às tuberculinas, a granja perderá, temporariamente, a certificação até que seja concluído o diagnóstico, baseado em provas laboratoriais de identificação das micobactérias envolvidas.
3.3.8. Para a Leptospirose, as granjas terão duas opções:
3.3.8.1. Nas granjas de reprodutores consideradas livres de Leptospirose, será obrigatório o controle sorológico, devendo ser realizadas provas sorológicas de microaglutinação, com intervalo de seis meses. Os soros devem ser testados frente aos sorovares L. canicola, L. grippothyphosa, L. hardjo, L. icterohaemorrhagiae, L. pomona, L, bratislava e, apresentando resultados negativos.

3.3.8.2. A critério da autoridade sanitária competente , poderão ser acrescentados outros sorovares.
3.3.8.3. As granjas de reprodutores consideradas controladas para Leptospirose, pelo uso de vacina, deverão conter no Certificado a expressão “Granja vacinada para Leptospirose", devendo a vacina a ser utilizada conter todos os sorovares constantes no item 3.3.8.1.
3.3.9. Para a sarna, serão utilizados dois exames de raspado de pele, com intervalo de 2 a 3 meses, de 5 reprodutores e 5 suínos de terminação, identificados pelo veterinário oficial, por meio de exame clínico, como potenciais portadores de sarna. Todos deverão apresentar resultados negativos.
3.3.9.1. Caso positivo, a certificação será suspensa, devendo ser providenciada a erradicação, por meio de tratamento medicamentoso, elaborado e implantado pelo responsável técnico.
3.3.10. As granjas que não cumprirem integralmente as condições mencionadas nestas Normas perderão a condição de Granjas de Reprodutores Suídeos Certificada.
3.3.11. As granjas serão certificadas após a realização de dois testes negativos consecutivos com intervalo de dois a três meses, para todas as doenças previstas nesta Instrução, exceto para sarna. Neste caso específico será obedecido ao disposto no item 3.3.9.
3.3.11.1. No primeiro teste, será examinado 100% do rebanho de reprodutores. Na amostragem para o segundo teste e monitoramentos posteriores, será utilizada a Tabela 2. Em se tratando de granjas novas, que forem povoadas com o acompanhamento do Serviço Oficial, por animais provenientes de granjas já certificadas, não haverá necessidade da colheita de 100% do plantel, bastando obedecer à Tabela 2.

**Tabela 2** - Amostragem de granjas de reprodutores suídeos certificadas.

Número de animais para colheita de sangue e realização do Teste de Tuberculinização Comparada, em função do número de reprodutores suídeos no plantel, considerando uma prevalência estimada em 5% e um nível de confiança de 95%.

| Nº Reprodutores no rebanho | Nº de Animais a amostrar | Nº Reprodutores no rebanho | Nº de Animais a amostrar |
|---|---|---|---|
| 10 | 10 | 350 | 54 |
| 20 | 19 | 400 | 55 |
| 30 | 26 | 450 | 55 |
| 40 | 31 | 500 | 56 |
| 50 | 35 | 600 | 56 |
| 60 | 38 | 700 | 57 |
| 70 | 40 | 800 | 57 |
| 80 | 42 | 900 | 57 |
| 90 | 43 | 1000 | 57 |
| 100 | 45 | 1200 | 57 |
| 120 | 47 | 1400 | 58 |
| 140 | 48 | 1600 | 58 |
| 160 | 49 | 1800 | 58 |
| 180 | 50 | 2000 | 58 |
| 200 | 51 | 3000 | 58 |
| 250 | 53 | 4000 | 58 |
| 300 | 54 | Mais de 5000 | 59 |

**4. DOENÇAS DE CERTIFICAÇÃO OPCIONAL**

A critério do proprietário da granja de reprodutores, o mesmo poderá requerer junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, a partir de junho de 2002, a certificação opcional de livre para quaisquer das doenças abaixo:

4.1. Rinite Atrófica Progressiva (RAP):

4.1.1. A granja de reprodutores será considerada livre de RAP se:

- não for constatada a presença de *Pasteurella multocida* D toxigênica em 3 exames consecutivos iniciais, com intervalo de 30 dias. Deverão ser coletados suabes nasais e de amídalas de 30 leitões com 8 semanas de idade que não estejam sob regime de antibióticos. Os suabes deverão ser acondicionados em meio de transporte (0,5 ml) e mantidos a 4°C. No laboratório, os suabes serão semeados em meio seletivo agar 8HPG, agar sangue e colocados de volta no meio de transporte. Esse será agitado em vortex e, com as suspensões obtidas, será formado um pool de cinco animais (0,10ml x 5 = 0,50ml), que será inoculado em camundongo. Após 7 dias, os camundongos serão sacrificados para tentativa de isolamento de *P. multocida*. As amostras de *P. multocida* serão submetidas a um teste para identificação de sua toxigenicidade, através de teste ELISA, soroneutralização em células ou PCRs;
- não for constatado lesões nos cornetos nasais com graduação superior a 1, pelo método de avaliação visual (na escala de 0 = ausência de lesão; 1 = leve desvio da normalidade; 2 = lesão moderada e 3 = lesão grave), em 3 exames consecutivos iniciais, com intervalo de 30 dias. Os exames deverão ser realizados em um grupo de, no mínimo, 30 suínos com cinco a seis meses de idade.

4.1.2. Para manutenção da certificação, estes exames deverão ser repetidos, uma única vez, a cada 6 meses, com todos os resultados negativos.

4.2. Pneumonia Micoplásmica (PM)

4.2.1. A granja de reprodutores será considerada livre de Pneumonia Enzoótica se:

- não for constatada a presença de *Mycoplasma hyopneumoniae* em 3 exames sorológicos consecutivos iniciais, com intervalo de 30 dias, de 30 leitões com mais de 10 semanas de idade. Se houver sorologia positiva e ausência de lesões ao abate, os animais vivos com sorologia positiva deverão ser submetidos à lavagem bronquial e colheita de material para PCR - NESTED e/ou cultivo de *Mycoplasma hyopneumoniae*.
- não for constatada lesões pulmonares de PM em 3 exames consecutivos iniciais de matadouro, com intervalo de 30 dias, de 30 suínos com 5 a 6 meses de idade. Caso lesões de PM sejam encontradas, as mesmas deverão ser submetidas a exames de histopatologia, seguido de teste de imunoperoxidase ou imunofluorescência para *Mycoplasma hyopneumoniae*.

4.2.2.Para manutenção da certificação esses exames deverão ser repetidos, uma única vez, a cada 6 meses, com todos os resultados negativos.

4.3. Pleuropneumonia Suína (PPS)

4.3.1. A granja de reprodutores será considerada livre de PPS se:

- não for constatada a presença de sorotipos patogênicos de *Actinobacillus pleuropneumoniae* em 3 exames consecutivos iniciais, com intervalo de 30 dias, pelo teste Elisa polivalente, em 30 leitões com 13 ou mais semanas de idade. Dos animais positivos, caso não houver lesões de PPS no exame de matadouro, coletar secreções ou fragmentos de amídalas e submetê-los a exames bacteriológicos direto em meio seletivo, aplicando o processo de separação imunomagnética para isolamento do *Actinobacillus pleuropneumoniae*, ou submeter ao teste de PCR;
- não for constatada a presença de lesões de PPS em 3 exames consecutivos iniciais, com intervalo de, no mínimo, 30 dias, de 30 suínos entre 5 a 6 meses de idade. Caso seja observada alguma lesão sugestiva de PPS, essas deverão ser encaminhadas para tentativa de isolamento e sorotipagem de *Actinobacillus pleuropneumoniae*.

4.3.2. Para manutenção da certificação esses exames deverão ser repetidos, uma única vez, a cada 6 meses com todos os resultados negativos.

4.4. Disenteria Suína (DS)

4.4.1. A granja de reprodutores será considerada livre de DS se:
- não for constatada a presença de *Brachyspira hyodysenteriae* em 3 exames consecutivos iniciais, com intervalo de 30 dias, através de exames laboratoriais, de um pool de fezes de 6 suínos por baia, colhidas de 6 diferentes baias de suínos em crescimento. As fezes serão submetidas ao exame de imunofluorescência direta e confirmada por PCR. A certificação será mantida através de exames semestrais de um pool de fezes de 6 suínos, colhidas em 6 diferente baias de suínos em crescimento.

4.4.2.Para manutenção da certificação esses exames deverão ser repetidos, uma única vez, a cada 6 meses com todos os resultados negativos.

4.5. As GRSC, em relação às doenças de certificação, constantes nos itens 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 serão classificadas em quatro níveis:

a) Nível 1: livre das quatro doenças opcionais;
b) Nível 2: livre de pelo menos duas doenças opcionais;
c) Nível 3: livre de uma doença opcional;
c) Nível 4: sem doença opcional certificada.

**5. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

5.1. A critério do DDA poderão ser incluídas novas enfermidades para certificação.

5.2. As penalidades advindas do não cumprimento das normas disciplinadas nesta Instrução Normativa estão previstas em legislação da Defesa Sanitária Animal, independente da perda da certificação.

5.3. Os casos não previstos nesta Instrução Normativa serão resolvidos pelo Departamento de Defesa Animal.

## *ANEXO 13*

# SISTEMA DE INDENIZAÇÃO AOS PRODUTORES AUTÔNOMOS PARA DESPOVOAMENTO DE SEUS REBANHOS SUÍNOS, PELA ANTECIPAÇÃO DO ABATE DOS ANIMAIS

| **Categoria dos suínos** | **Indenização em kg de suíno ao preço Sindicarne do dia** | **O que a indústria irá pagar** | **O que o fundo irá pagar** |
|---|---|---|---|
| Porcas vazias | Valor pago pelo abatedouro | Total | Nada |
| Porcas em lactação | Valor pago pelo abatedouro | Total | Nada |
| Porcas gestantes liberadas pela inspeção (até 60 dias de gestação) | Valor pago pelo abatedouro | Total | Nada |
| Porcas condenadas pela Inspeção devido a gestação avançada (+ de 60 dias) | 175 kg pela porca + 68,9 kg pela barrigada = 243,9kg | Nada | 243,9 kg |
| Machos não castrados | 175 kg | Nada | 175 kg |
| Leitões até 5 kg de peso vivo | 14,48 kg | Nada | 14,48 kg |
| Leitões de 5,1 a 9 kg de peso vivo | 17,93 kg | Nada | 17,93 kg |
| Leitões de 9,1 a 13 kg de peso vivo | 20,68 kg | Nada | 20,68 kg |
| Leitões de 13,1 a 21 kg de peso vivo | 26,7 kg | 20,4 kg | 6,30 kg |
| Leitões de 21,1 a 35 kg de peso vivo | 40,2 kg | 31,7 kg | 8,5 kg |
| Leitões de 35,1 a 57 kg de peso vivo | 57,2 kg | 37,9 kg | 19,3 kg |
| Leitões com mais de 57 kg de peso vivo | Valor pago pelo abatedouro | Total | Nada |

**Obs:** Porcas recém paridas que forem condenadas pela Inspeção, indenizar como porca prenha condenada, mas, neste caso, os seus leitões recém-nascidos não são indenizados.

***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária***
***Embrapa Suínos e Aves***
***Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento***
*Caixa Postal 21, 89.700-000, Concórdia, SC*
*Telefone (49) 4428555, Fax (49) 4428559*
*http://www.cnpsa.embrapa.br*
*sac@cnpsa.embrapa.br*