



PROCEDIMENTOS DE BIOSSEGURIDADE AO SETOR DE SUÍNOS

11/2025

OBJETIVO

Este manual orientativo elaborado pela ABPA tem como principal objetivo oferecer suporte técnico e padronizar os procedimentos internos de biossegurança em estabelecimentos de produção de suínos.

As diretrizes apresentadas propõem um **padrão mínimo de biossegurança**, com foco na **redução dos impactos sanitários, produtivos, econômicos e de saúde pública** decorrentes de enfermidades que podem acometer esses plantéis. Busca-se também **minimizar o risco de introdução e disseminação de agentes infecciosos** nas unidades de produção.

O conteúdo deste manual pode servir de base para a elaboração, atualização e cumprimento dos protocolos já rotineiramente adotados pelas empresas do setor. As orientações abrangem desde medidas gerais de biossegurança até procedimentos específicos relacionados ao **controle de acesso e trânsito de pessoas e veículos, boas práticas de produção, saúde animal e capacitação de pessoal**.

Vale destacar que o Brasil dispõe de normas técnicas para o registro, fiscalização e controle de estabelecimentos suinícolas, e que também integram o **Programa Nacional de Sanidade Suídea (PNSS)**, do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA)

Além das diretrizes federais, há também regulamentações estaduais que visam assegurar o cumprimento da legislação nacional, considerando as particularidades regionais. Este manual está fundamentado na legislação brasileira vigente e inclui recomendações complementares para reforçar a sanidade dos plantéis e contribuir com a **manutenção da competitividade da cadeia produtiva brasileira**.

ESCOPO

A biossegurança é um dos pilares fundamentais da cadeia produtiva animal. Consiste na adoção de um conjunto de medidas e procedimentos operacionais voltados à **prevenção, controle e mitigação do risco de introdução nos plantéis, de patógenos (vírus, bactérias, parasitas, e outros)**.

Seu objetivo principal é proteger a saúde e bem-estar dos animais e humanos, e contribuir diretamente para a saúde pública, garantindo a produção de alimentos seguros para o consumo.

Essas medidas devem ser aplicadas desde antes do alojamento dos animais e, especialmente, durante o intervalo entre lotes — período que compreende o vazio sanitário — sendo essenciais para prevenir a entrada e a disseminação de patógenos nos sistemas produtivos. A eficácia da biossegurança depende de diversos fatores, como:

- Conhecimento sobre a **sobrevivência dos patógenos** nas condições ambientais locais;
- Compreensão dos **mecanismos de disseminação** dos patógenos;

- Controle rigoroso da **movimentação de animais**, pessoas, veículos, equipamentos e materiais entre granjas e outros elos da cadeia produtiva.

Qualquer vetor que transporte matéria orgânica — sejam pessoas, roupas, calçados, roedores, insetos, alimentos, água, veículos ou resíduos — pode ser um potencial transmissor de doenças. Por isso, **a biossegurança deve ser tratada como estratégia contínua e integrada**, essencial para a sustentabilidade da produção animal.

Desta forma, recomenda-se que cada estabelecimento disponha de manuais, procedimentos ou protocolos de biossegurança, devidamente documentados, revisados periodicamente e atualizados. Esses documentos devem ser amplamente divulgados e estar acessíveis no local, em formato físico ou digital, e contemplar os seguintes aspectos:

- A. **Localização e isolamento das instalações**
- B. **Barreiras de contenção:**
 - a. Naturais (relevo, vegetação, etc.);
 - b. Físicas (muros, cercas, telas, etc.);
- C. **Controle de acesso e fluxo de trânsito:**
 - a. Entrada e saída de veículos;
 - b. Entrada e saída de pessoas;
 - c. Entrada e saída de materiais e insumos;
- D. **Limpeza e desinfecção** das instalações e equipamentos;
- E. **Manejo da alimentação e da água:**
 - a. Cuidados com a qualidade e fornecimento da ração;
 - b. Manejo da água, incluindo abastecimento e higiene;
- F. **Programas de saúde animal**
 - a. Monitoramento de índices zootécnicos
 - b. Vacinação
 - c. Uso de medicamentos
- G. **Manejo de dejetos** e destinação adequada
- H. **Controle de pragas, vetores e animais silvestres;**
- I. **Plano de contingência** para situações de emergência sanitária;
- J. **Capacitação de pessoal** quanto às normas de biossegurança.

LOCALIZAÇÃO E ISOLAMENTO DAS INSTALAÇÕES

A **localização adequada da granja** é fundamental para prevenir a introdução e disseminação de enfermidades, sendo um dos pilares da biossegurança. O posicionamento estratégico da granja contribui diretamente para a proteção sanitária do plantel e a sustentabilidade do sistema produtivo.

O **isolamento físico** deve ser a primeira consideração ao estabelecer um novo sistema de produção. Para isso, recomenda-se que a granja seja implantada a uma distância segura de outras unidades produtivas, como granjas vizinhas, fábricas de ração, abatedouros/frigoríficos, estradas principais muito movimentadas e vias com intenso fluxo de transporte de animais vivos (aves, bovinos, suínos, outros). Essa

medida visa reduzir os riscos de **contaminação cruzada** entre diferentes sistemas de produção.

Recomenda-se que o estabelecimento possua uma foto aérea/imagem de satélite da propriedade onde está situada a granja, identificando:

- Barreira física de isolamento da granja;
- Barreiras naturais como cinturão verde, se existente;
- Portão para acesso de veículos;
- Barreira sanitária;
- Escritório;
- Lavanderia, se existente;
- Câmara de desinfecção;
- Galpões;
- Composteira ou outro método para destino de animais mortos e resíduos da produção;
- Sistema de tratamento de dejetos;
- Embarcadouro/desembarcadouro;
- Silos e fábrica de ração, se existente;
- Reservatórios de água;
- Vias de acesso;
- Fluxo de movimentação de veículos e remoção das carcaças e resíduos da produção;
- Local para armazenamento do lixo;
- Outras criações de animais e instalações existentes na propriedade;
- Vizinhos imediatos e seus tipos de exploração.

BARREIRAS DE CONTENÇÃO

BARREIRAS NATURAIS

A presença de **barreiras naturais**, como **reflorestamentos com espécies não frutíferas**, **matas preservadas** e **elevações topográficas**, contribui significativamente para a biossegurança, atuando como obstáculos físicos que dificultam a disseminação de agentes patogênicos entre áreas produtivas. Além disso, o conhecimento prévio da direção predominante dos ventos no momento da implantação da granja, captação de ar de granjas vizinhas e saídas (exaustores), é fundamental para reduzir o risco de contaminações por aerossóis e partículas transportadas pelo ar.

BARREIRAS FÍSICAS

Os arredores das granjas devem ser devidamente delimitados por cercas de isolamento, muros ou estruturas equivalentes, com a finalidade de impedir o acesso de animais alheios a produção, pessoas, máquinas e veículos não autorizados. Recomenda-se a instalação de placas visíveis e de fácil compreensão, indicando a proibição de entrada de pessoas não vinculadas à empresa.

A barreira física de isolamento deve ser mantida em bom estado de conservação, sem apresentar rupturas, vãos ou quaisquer falhas que possibilitem o

ingresso de pessoas ou animais. Na área interna dessa barreira, é vedada a presença de qualquer espécie de animal que não pertença ao plantel da granja.

A altura das cercas e a distância mínima em relação aos galpões devem seguir os parâmetros técnicos estabelecidos pela legislação federal aplicável, bem como pelas normas estaduais vigentes.

Para estabelecimentos que possuam corpos d'água em seu interior (como brejos, açudes, rios ou lagos) **recomenda-se a adoção de medidas de mitigação**, incluindo, por exemplo, a instalação de cercas perimetrais para isolar essas áreas. **Dentro dos limites da legislação ambiental**, açudes, lagos e brejos devem ser drenados, quando possível. Além disso, não é permitido criar peixes nem descartar resíduos, rações ou outros materiais orgânicos nesses locais, de forma a evitar atrativos para aves silvestres e domésticas.

É recomendável que toda granja tenha uma portaria de acesso, a qual deve conter uma área de recepção/escritório, e a instalação de banheiro e vestiário. É importante manter um fluxo que não permita a circulação entre locais considerados “sujos” (escritório, área externa da granja, banheiros) **voltada para o lado externo** e “limpos” (vestiário e acesso a granja), **voltada para o lado interno** da unidade. Essas duas áreas devem ser, preferencialmente, separadas por uma **barreira física**, de modo que o **único acesso à unidade produtiva ocorra exclusivamente por meio do vestiário**, quando disponível.

A área limpa do escritório deve ser utilizada **por pessoas previamente autorizadas**, após a realização dos **procedimentos de banho e/ou higienização e troca de roupas e calçados**, além de servir para o armazenamento de materiais de uso interno, como medicamentos, documentação e insumos correlatos. Nas granjas já existentes, onde o escritório **não esteja conectado à cerca de isolamento**, sua utilização deverá ser precedida de uma **análise de risco específica**, de forma a evitar a contaminação da área de biossegurança. Poderão ser adotadas medidas mitigatórias, como o uso de pedilúvios com cal virgem ou solução sanitizante no portão de acesso principal.

Recomenda-se que o silo de ração seja instalado próximo à cerca de isolamento do núcleo, no lado interno, de modo que o abastecimento possa ser realizado com o caminhão posicionado do lado externo da cerca, essa configuração dispensa a necessidade de desinfecção do veículo. Preferencialmente, o silo deve ficar afastado dos exaustores, para evitar contaminação da ração pela poeira.

O embarque e o desembarque de animais nas granjas são etapas críticas do manejo sanitário e exigem cuidados específicos. No caso dos suínos, o processo tende a ser mais individualizado, com os animais sendo conduzidos em pequenos lotes. Devido a essa particularidade, o embarque e desembarque requer a presença de um embarcadouro/desembarcadouro que atenda a exigências estruturais e sanitárias mais rigorosas.

O embarcadouro/desembarcadouro de suínos deve:

- Estar localizado junto à **barreira física de isolamento** da granja;

- Possuir **estrutura que impeça o acesso livre** de pessoas e animais externos;
- Ter **demarcação clara das áreas suja e limpa**, garantindo controle sanitário durante o manejo;
- Ser construído com **materiais laváveis e desinfetáveis**;
- Cumprir as **normas de bem-estar animal** definidas pelo MAPA.

CONTROLE DE ACESSO E FLUXO DE TRÂNSITO

É fundamental que a granja mantenha um livro de registro de fluxo, para entrada tanto de **pessoas**, quanto de **veículos**, cujo preenchimento seja obrigatório no momento do ingresso na propriedade. O livro deve conter, no mínimo, as seguintes informações:

- A. Data da visita;
- B. Nome completo;
- C. Empresa ou organização de origem;
- D. Placa do veículo;
- E. Motivo da visita;
- F. Data e local do último contato com suínos ou locais de risco;
- G. Período de quarentena declarado.

ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS

O estabelecimento deve adotar medidas rigorosas para o controle de entrada de veículos, cujo trajeto ou fluxo deve estar previamente definido e representado no mapa da granja, com o objetivo de prevenir a introdução de patógenos. É imprescindível manter o controle e o registro do trânsito de veículos e do acesso de pessoas, com sinalização clara e visível que impeça o ingresso de indivíduos não autorizados ao processo produtivo.

ESTACIONAMENTO E ACESSO

Veículos de funcionários e visitantes devem permanecer fora da cerca ou muro perimetral, exceto para abastecimento de insumos que não estejam diretamente conectados ao muro ou cerca, como os silos de ração. Em outros casos, a entrada de veículos na área interna da granja deve ser excepcional, autorizada pelo responsável pela biossegurança e registrada com data, origem, carga e motivo do ingresso.

DESINFECÇÃO OBRIGATÓRIA

Todo veículo autorizado a ingressar deve passar por procedimentos de limpeza e desinfecção na entrada e na saída, conforme protocolo da empresa, utilizando um dos métodos a seguir:

- **Rodolúvio e/ou arco sanitário automático:** o veículo deverá avançar lentamente, permitindo que a solução desinfetante cubra todas as superfícies externas. O condutor não deve descer do veículo enquanto estiver na área limpa, e caso seja necessário fazê-lo, deverá seguir o procedimento de entrada de pessoas. É recomendável que exista uma mangueira de alta pressão acoplada ao arco de

desinfecção, destinada à limpeza de valas de carregamento e à higienização de maquinários e tratores que acessam a granja, ou

- **Aspersão manual:** realizada por funcionário capacitado, que aplicará solução desinfetante cobrindo toda a superfície externa do veículo, iniciando pelas partes superiores e finalizando nas inferiores e nas rodas. Para caminhões. Devido às suas dimensões, é exigida, no mínimo, a desinfecção completa da parte inferior do veículo e das rodas.

Durante visitas é possível verificar o funcionamento dos equipamentos e orientar o produtor sobre a importância da manutenção adequada e do uso correto dos produtos.

PROCEDIMENTOS ADICIONAIS

- Veículos que realizam o embarque/desembarque dos animais devem ser limpos, desinfetados, e inspecionados antes do carregamento.

DESINFETANTES E EQUIPAMENTOS

- Devem ser produtos autorizados por órgão sanitário oficial, dosados conforme a ficha técnica disponível no estabelecimento;
- A manutenção dos equipamentos de desinfecção deve ser documentada, com registros verificáveis de produto, dosagem, substituição e manutenção mecânica do arco sanitário;
- A dosagem do desinfetante deve ser feita preferencialmente de modo automático e o produto deve ser armazenado protegido da luz direta do sol.

ENTRADA E SAÍDA DE PESSOAS

Para fins de biossegurança, considera-se **a quarentena** o intervalo de tempo em que uma pessoa permanece **sem contato com suínos ou outras espécies animais suscetíveis**, bem como sem visita a **locais de risco**. Esses locais incluem quaisquer ambientes com potencial para disseminação de patógenos, como granjas, multiplicadoras de genética, laboratórios de diagnóstico animal, abatedouros, fábricas de ração, feiras, exposições e eventos com presença de animais.

Quando estritamente necessárias e devidamente justificadas, as visitas **externas** por pessoas alheias ao processo produtivo e que não fazem parte do quadro funcional da empresa, devem se limitar às áreas administrativas e de entorno das unidades produtivas. Para verificação das áreas internas, as empresas poderão fornecer fotos, vídeos e/ou transmissões em tempo real, feitas pelas equipes internas do setor produtivo.

Para mais detalhes sobre biossegurança em visitas ao setor de suínos, recomendamos a leitura do material complementar disponível em: <https://abpa-br.org/recomendacoes-tecnicas/>. O documento apresenta diretrizes e orientações a serem amplamente compartilhadas, procedimentos prévios a visitas, auditorias,

missões, modelo de ficha de visitantes e orientações sobre o uso de roupas de trânsito.

Recomenda-se que a **barreira sanitária** esteja localizada de forma contígua à **barreira física de isolamento** e ser composta, preferencialmente, por vestiário masculino e feminino, equipados com chuveiro, lavatório e vaso sanitário, para uso exclusivo de pessoas autorizadas a ingressarem na unidade produtiva.

O **vestiário** é o local destinado à **higienização pessoal e à troca de roupas e calçados**, devendo atender preferencialmente os requisitos a seguir:

- Ser construído com pisos, paredes e forros de material impermeável;
- Conter uma área intermediária, comumente a de banho, separando claramente as áreas suja e limpa;
- Caso a área suja não disponha de banho, deve dispor de um banco para troca de calçados, posicionado de forma a impedir o contato dos pés com o piso. Os calçados de uso pessoal devem ser armazenados sob o banco;
- A área suja deve também contar com espaço destinado à guarda de roupas, calçados, pertences e adornos pessoais, os quais devem ser retirados antes da entrada no chuveiro;
- As áreas suja, intermediária e limpa devem ser claramente sinalizadas, não sendo permitido o retorno à área suja após o banho;
- Na área limpa, devem estar disponíveis toalhas de uso individual, vestuário compatível com o clima da região e calçados de uso exclusivo, em numeração adequada;
- De preferência, deve haver pelo menos um sanitário na área suja (com acesso externo à granja) e um na área limpa, ambos com pisos, paredes e forros impermeáveis, lavatório com sabonete líquido e papel toalha, vaso sanitário e lixeira com tampa.

Recomenda-se disponibilizar modelos de placas orientativas contendo o procedimento de banho nos boxes dos chuveiros e o procedimento de higienização das mãos nas pias dos banheiros, bem como na entrada da área de biossegurança.

Independentemente da existência de vestiário para banho, recomenda-se a disponibilidade de roupas e calçados limpos e desinfetados para troca completa, destinados exclusivamente ao uso nas áreas internas da granja. As vestimentas podem ser exclusivas da granja ou descartáveis em TNT, e os calçados podem ser botas de borracha ou, alternativamente, propés descartáveis, sendo que os materiais descartáveis devem receber destinação adequada ao final das atividades.

Para a circulação entre galpões, recomenda-se a troca dos propés e a instalação de solução desinfetante (como cal virgem ou sanitizantes) na entrada de cada galpão. Recomenda-se ainda que o produtor disponha de macacão e botas de uso exclusivo para acesso interno, reforçando as barreiras de biossegurança.

ENTRADA E SAÍDA DE MATERIAIS E INSUMOS

A granja deve adotar medidas rigorosas para controlar a movimentação de materiais, insumos e equipamentos, a fim de prevenir a entrada e a saída de patógenos. Todo item que ingressar ou sair da propriedade deve ser desinfetado com produtos autorizados e eficazes, respeitando o tempo de ação do princípio ativo.

Dependendo da finalidade de produção (UDG, granjas núcleos e multiplicadoras), itens de maior porte devem passar por uma sala de desinfecção, onde são expostos completamente ao desinfetante, já materiais menores, como equipamentos de vacinação, celulares, tablets, e outros insumos, devem passar por uma câmara de desinfecção, como o fumigador.

Nas demais fases de produção, recomenda-se que os itens sejam submetidos preferencialmente à fumigação ou à desinfecção com solução de álcool 70%, com entrada pela área suja e retirada pela área limpa, sempre respeitando o fluxo unidirecional.

Deve-se respeitar o fluxo de materiais entre os galpões, especialmente quando houver animais de diferentes origens. Sempre que possível, cada galpão deve possuir seus próprios utensílios de uso. Caso isso não seja viável, os utensílios devem ser mantidos em solução sanitizante ou devidamente higienizados antes de serem utilizados em outro galpão.

LIMPEZA E DESINFECÇÃO DAS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Manter o ambiente limpo e organizado dentro e ao redor da granja contribui significativamente para a saúde dos suínos e reduz o desafio constante imposto por patógenos.

Antes do início da limpeza, deve-se remover toda a matéria orgânica do galpão. A limpeza, lavagem e desinfecção deve abranger todas as superfícies — como tetos, cortinas, exaustores, pilares, comedouros, pisos, bebedouros e suas linhas, além das áreas externas — e todos os equipamentos utilizados nas fases de criação e produção, antes do alojamento de novos animais. Todos os materiais e equipamentos utilizados durante o ciclo anterior também devem ser incluídos neste processo.

Na área externa, a grama deve ser cortada regularmente, especialmente quando sua altura puder esconder roedores. Árvores frutíferas ou de espécies que sejam atrativas para pássaros ou roedores não devem ser mantidas dentro da área de núcleo. Também é essencial remover entulhos no entorno dos galpões, limpar pontos de vazamentos de ração, remover ninhos, manter bueiros vedados e manter um programa ativo de controle de pragas e insetos, com registros atualizados.

Os produtos desinfetantes utilizados devem estar autorizados pela autoridade competente, dentro do prazo de validade e ser aplicados conforme especificações do produto, a qual deve estar acessível na granja. A conclusão do processo de higienização só será validada mediante aprovação do responsável técnico pela

biosseguridade ou do encarregado do setor. A frequência desses procedimentos deve estar definida em protocolo da empresa e documentada.

MANEJO DA ALIMENTAÇÃO E DA ÁGUA

CUIDADOS COM A QUALIDADE E FORNECIMENTO DA RAÇÃO

A ração deve ser armazenada em silos íntegros e próprios para essa finalidade, devidamente fechados e protegidos contra umidade, calor excessivo e intempéries, de forma a garantir a integridade do alimento. É fundamental que o silo e todo o sistema de distribuição da ração sejam projetados e mantidos de modo a minimizar o contato com pragas, como moscas, roedores e animais silvestres, prevenindo contaminações físicas, químicas ou biológicas.

A matéria-prima utilizada na formulação da ração deve ter origem comprovada, assegurando a rastreabilidade e a qualidade do insumo.

O abastecimento de ração por caminhão graneleiro deve ocorrer, **sempre que possível**, pelo lado externo da cerca de isolamento sanitário, sem que o veículo acesse a área interna da unidade produtiva. Essa medida reduz o risco de introdução de patógenos transportados nos pneus, carroceria ou por partículas em suspensão. Caso haja algum vazamento ou “derramamento” de ração durante a descarga ou abastecimento, a mesma deve ser imediatamente recolhida.

MANEJO DA ÁGUA

A água utilizada deve ser **potável** ou **potabilizada**.

Devem ser mantidos resultados atualizados de análises microbiológicas que comprovem sua qualidade para o consumo animal, sendo que as frequências de amostragem e os pontos de coleta devem obedecer às exigências específicas do tipo de produção e da categoria animal, conforme regulamentações aplicáveis.

Todos os resultados analíticos, os tratamentos aplicados e os procedimentos de limpeza e desinfecção da rede de abastecimento devem ser devidamente registrados e arquivados, de forma auditável, contendo: data de execução, produtos utilizados (com indicação de sua eficácia contra biofilmes, resíduos de medicamentos, entre outros) e identificação do responsável técnico.

As fontes e os reservatórios de água devem ser íntegros, fechados e protegidos, de modo a impedir o acesso de insetos, roedores e animais de vida livre. Para prevenir a contaminação da água nos galpões, recomenda-se o uso de bebedouros automáticos, que dificultam a introdução de agentes externos. Permite-se o uso de água de superfície somente nos casos onde a mesma seja submetida a estação de tratamento completa (profissional).

A limpeza e desinfecção dos reservatórios deve ser realizada com periodicidade definida em legislação vigente, ou sempre que necessário, conforme as condições de uso e as exigências dos programas sanitários oficiais.

PROGRAMAS DE SAÚDE ANIMAL

O Brasil possui normas técnicas rigorosas para o registro, fiscalização e controle sanitário de estabelecimentos de produção animal, com destaque para o setor de suinocultura, que desempenha papel estratégico na segurança alimentar e na economia nacional. Essas normas são estabelecidas pelo MAPA, por meio de programas oficiais como o Programa Nacional de Sanidade dos Suídeos (PNSS), que podem ser visualizadas em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal>

De forma integrada, o PNSS atua na prevenção de doenças, manutenção e ampliação de zonas livres, certificação e monitoramento de granjas de reprodutores suínos (GRSC). Estabelece, ainda, os requisitos para registro e certificação de granjas, vigilância, controle de movimentações, capacitação técnica, barreiras sanitárias, rastreabilidade e planos de contingência.

Protocolos eficazes de biossegurança são fundamentais para controlar patógenos prioritários e prevenir a entrada e disseminação de outros agentes infecciosos que possam comprometer a sanidade e a sustentabilidade da cadeia produtiva. No caso da suinocultura, de acordo com a **Instrução Normativa nº 50/2013**, que estabelece a lista de doenças de notificação obrigatória ao Serviço Veterinário Oficial, as principais enfermidades de notificação obrigatória incluem:

- **Peste Suína Clássica (PSC)**
- **Peste Suína Africana (PSA)**
- **Síndrome Reprodutiva e Respiratória dos Suínos (PRRS)**
- **Doença de Aujeszky**

Essas medidas são complementadas por **legislações estaduais**, que ajustam as exigências sanitárias às particularidades regionais, e pelos desafios sanitários inerentes a cada empresa/produção.

Para além dos programas oficiais, o manejo sanitário rotineiro da granja constitui um dos pilares centrais da biossegurança, envolvendo rotinas de monitoramento constante, vazio sanitário entre lotes, higienização adequada das instalações e controle da ambiência, incluindo temperatura, ventilação e densidade animal.

A saúde dos rebanhos é dinâmica e depende da pressão de infecção e da estabilidade imunológica, o que torna fundamental conhecer o status sanitário da granja de origem na aquisição de animais de reposição, garantindo que seja igual ou superior ao da granja receptora.

Além disso, para suínos, a IN nº 113/2020 estabelece a obrigatoriedade de baias-hospital em todas as fases de produção, destinadas ao isolamento e tratamento de animais com sinais clínicos relevantes. Recomenda-se definir fluxo exclusivo de pessoas e utensílios, garantindo higienização e desinfecção antes do retorno à área produtiva.

MONITORAMENTO DOS ÍNDICES ZOOTÉCNICOS

O monitoramento de índices zootécnicos é essencial para garantir a eficiência produtiva e a saúde dos animais. Indicadores como ganho de peso, conversão alimentar, mortalidade, consumo de ração e uniformidade do rebanho permitem identificar rapidamente alterações no desempenho que podem estar relacionadas a enfermidades, manejo inadequado ou condições ambientais.

Registrar esses dados de forma sistemática, organizada e periódica é tão importante quanto coletá-los, pois possibilita a análise de tendências, comparação entre lotes e avaliação da eficácia de programas de biossegurança, vacinas e tratamentos. Além disso, a documentação adequada fornece suporte técnico para tomadas de decisão e auxilia na rastreabilidade, além de atender a exigências legais e de mercado.

VACINAÇÃO

Os programas de vacinação são planejados de acordo com o status sanitário do plantel e os riscos regionais, constituindo a ferramenta mais eficaz na prevenção de doenças infecciosas. Em sistemas intensivos, onde os animais são criados próximos uns dos outros, a vacinação é indispensável para reduzir perdas econômicas e proteger a sanidade do rebanho.

Um bom programa vacinal deve incluir:

- Custos compatíveis com os prejuízos evitados.
- Vacinas de fácil aplicação, seguras e eficazes.
- Capacidade de reduzir a disseminação de agentes e perdas econômicas.

USO DE MEDICAMENTOS

Nos programas de controle sanitário, os medicamentos apresentam um papel muito importante para promoção e manutenção da saúde dos rebanhos, mas seu uso deve ser **racional e criterioso**, baseado em diagnóstico, receituário veterinário e respeitando a legislação vigente, incluindo períodos de carência e registro obrigatório no Ministério da Agricultura.

Recomenda-se manter registros auditáveis contendo, no mínimo, informações sobre o princípio ativo do medicamento, data de aplicação e data de finalização do tratamento, assegurando o controle do período de carência conforme a bula. O emprego inadequado, seja por conservação, aplicação incorreta ou dosagem inadequada, compromete a eficácia do tratamento.

Para os antimicrobianos em específico, existem basicamente quatro abordagens terapêuticas em animais de produção que se diferenciam pelos objetivos de uso, dose e duração do tratamento:

1. **Promotor de crescimento:** uso de antimicrobianos orais de baixa absorção intestinal, em baixas dosagens e por longos períodos, tendo como função modular a flora intestinal, resultando em ganhos de desempenho (conversão alimentar e ganho de peso diário)
2. **Profilático:** previne de forma individual ou grupal antes da doença ocorrer;

3. **Metafilático:** tratamento dos animais em risco. Previne de forma grupal a disseminação do agente infeccioso assim que alguns animais adoecem;
4. **Terapêutico:** é o tratamento individual ou grupal dos animais doentes sendo utilizados via injetável ou oral.

Para que o programa de medicação tenha a eficácia que se pretende, é necessário conhecimento de alguns critérios como:

- Conhecimento do agente etiológico;
- Sensibilidade do microrganismo à droga (antibiograma);
- Atoxicidade para o organismo animal;
- Alta concentração da droga no local da infecção;
- Ser excretado ou metabolizado regularmente pelo organismo;
- Permissão de uso pela legislação vigente e registro no MAPA

O MAPA mantém o Plano Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes (PNCRC), que visa monitorar e prevenir a presença de resíduos de medicamentos e substâncias proibidas em produtos de origem animal. Para isso, são coletadas amostras de animais vivos e abatidos, bem como de derivados destinados à alimentação humana, provenientes de estabelecimentos sob Inspeção Federal (SIF).

MANEJO DE DEJETOS E DESTINAÇÃO ADEQUADA

O manejo adequado de dejetos é uma etapa essencial nos sistema de produção, tanto do aspecto sanitário quanto para ambiental. As instalações destinadas ao armazenamento ou tratamento de dejetos, como esterqueiras e depósitos, devem ser localizadas, **preferencialmente**, fora da cerca de isolamento sanitário das unidades produtivas.. Essa medida impede o acesso de veículos que transportam resíduos às áreas internas da produção, reduzindo o risco de entrada e disseminação de agentes patogênicos nos galpões. Além disso, essas estruturas devem ser cercadas e sinalizadas, com restrição de acesso a pessoas e animais.

O destino dos dejetos deve estar de acordo com a **legislação ambiental vigente**, como o regulamento para lançamento de efluentes líquidos, e uso agrônomo de resíduos orgânicos na agricultura. É fundamental manter registros auditáveis da destinação dos resíduos, incluindo volume, data de remoção, forma de tratamento e local de aplicação ou entrega.

O transporte dos dejetos também requer atenção. Os veículos utilizados para essa finalidade devem ser limpos e desinfetados periodicamente, e seu trajeto não deve cruzar áreas limpas da unidade produtiva. Em caso de uso interno na propriedade, o transporte deve ser feito por rotas previamente definidas e sinalizadas.

Para propriedades com alto volume de produção, recomenda-se a elaboração de um **plano de gerenciamento de resíduos**, integrando aspectos sanitários, ambientais e logísticos. O manejo correto dos dejetos não apenas reduz riscos sanitários e ambientais, mas também representa uma oportunidade de agregar valor à produção, por meio da geração de **biofertilizantes** ou da utilização em **biodigestores**.

Além disso, a destinação adequada de **animais mortos e resíduos de origem animal** (como placentas, fetos abortados, cordões umbilicais, restos de parto e outros materiais biológicos) é uma medida essencial de biossegurança. Esses resíduos ocupam papel de destaque na epidemiologia das doenças transmissíveis, pois podem atuar como fonte contínua de agentes patogênicos, mantendo o ciclo infectivo e expondo os animais suscetíveis à contaminação ambiental.

De acordo com as diretrizes do Programa Nacional de Sanidade Suídea (PNSS), da Embrapa Suínos e Aves e das normas estaduais de biossegurança (SC, PR, RS e DF), os métodos mais indicados para a destinação segura são:

- **Compostagem:** processo biológico controlado que utiliza bactérias termofílicas aeróbias para decompor carcaças e resíduos, quando misturados a materiais ricos em carbono (serragem, palha, maravalha). É o método preferencial por sua eficiência sanitária e viabilidade ambiental.
- **Retoacelerador de Carcaças (RAC):** alternativa mecanizada à compostagem, com decomposição acelerada e controle de temperatura, também considerado seguro e tecnicamente validado.

Todos os procedimentos de destinação devem estar descritos e serem auditáveis, incluindo rotinas de coleta, cobertura, tempo de compostagem e registro de temperatura.

Salienta-se que para prevenir contaminação cruzada entre áreas limpas e sujas, o fluxo de abastecimento e retirada de material da composteira deve respeitar as seguintes diretrizes:

Composteira localizada na área interna (dentro da cerca de isolamento):

- A colocação de carcaças e resíduos deve ser feita pelo lado interno da cerca, por funcionário da unidade produtiva (UP), preferencialmente ao final do expediente.
- Caso o abastecimento ocorra durante o expediente, o funcionário deverá seguir os procedimentos de higiene e troca de roupas antes de retornar às atividades internas.
- A retirada do composto final ou de resíduos deve ser feita pelo lado externo da cerca de isolamento, evitando a reentrada de equipamentos ou pessoas contaminadas.

Composteira localizada fora da área de isolamento:

- O transporte dos animais mortos até a cerca de isolamento deve ser realizado com veículo ou carrinho de uso exclusivo interno.
- A partir da cerca, o transporte até o local de compostagem ou processamento deverá ser feito por veículo ou carrinho externo e, preferencialmente, por pessoa que não atue diretamente na UP.

- Quando realizado pelo mesmo funcionário, este deverá seguir os protocolos de saída e reentrada da UP, conforme descrito nos procedimentos de vestiário e higienização.

CONTROLE DE PRAGAS, VETORES E ANIMAIS SILVESTRES

O estabelecimento deve manter um programa periódico de controle de pragas e vetores, devidamente implementado. Caso a atividade seja realizada por empresa terceirizada, esta deve estar em conformidade com a legislação vigente. Se o controle for conduzido por funcionários da própria unidade, estes devem estar capacitados e habilitados para executar as ações necessárias.

O programa deve prever o **monitoramento contínuo e sistemático** da presença de roedores, insetos e animais silvestres, seguindo o conceito dos **4 A's: água, acesso, abrigo e alimento**. Controlar esses quatro fatores é essencial para reduzir a atração e permanência desses animais nas áreas produtivas. Isso inclui eliminar ou restringir o acesso à água, impedir a entrada nas instalações, remover locais de abrigo e eliminar fontes de alimento.

Devem ser adotadas medidas físicas de barreira, como telas, vedação de aberturas e cercas, além da remoção de entulhos, limpeza das áreas externas e manutenção da grama aparada, ausência de árvores frutíferas, cereais ou outra vegetação que atraia animais ao redor dos galpões, no entorno da cerca de isolamento e barreiras de contenções.

O controle de roedores envolve a eliminação de fontes de alimento e abrigo, complementado pelo uso de porta-isca numerados, protegidos e estrategicamente posicionados ao redor das instalações. O combate a insetos deve considerar o ciclo evolutivo das espécies, utilizando produtos registrados e eficazes, além da eliminação de criadouros.

No controle de animais de vida livre, como suídeos silvestres, as ações devem priorizar o fechamento adequado de galpões, proteção de silos e bebedouros, além do armazenamento seguro de ração e resíduos. É imprescindível implementar ações corretivas imediatas diante do aumento de infestação ou detecção de pragas. Todos os procedimentos devem ser rigorosamente registrados, detalhando data, produto ou método utilizado, local de aplicação e identificação do responsável, assegurando a rastreabilidade e o cumprimento das exigências para auditorias e certificações.

PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA SANITÁRIA

Os planos de contingência apresentam orientações específicas para identificação, contenção e eliminação de focos frente a uma emergência zoonótica, que contemplam doenças animais com alto potencial de difusão, impacto econômico relevante, risco à saúde pública (se forem zoonoses) e consequências para o comércio internacional.

A biossegurança estabelece a primeira linha de defesa, por meio de práticas contínuas de manejo, higiene, restrição de acesso, monitoramento da saúde animal e gestão de riscos, reduzindo a probabilidade de introdução e disseminação de agentes patogênicos.

O Plano de contingência, por sua vez, assegura a pronta resposta a emergências, com protocolos que abrangem a comunicação imediata às autoridades competentes, a definição de responsabilidades, a adoção de medidas de isolamento e quarentena, a interdição de unidades produtivas, a realização de abates sanitários quando necessários, bem como o descarte seguro de carcaças e a desinfecção das instalações.

Além disso, o plano contempla a integração entre produtores, médicos-veterinários e órgãos oficiais de defesa agropecuária, garantindo conformidade com as legislações nacionais e alinhamento às normas internacionais estabelecidas pela Organização Mundial de Saúde Animal (OMSA).

O MAPA publicou o plano de contingência geral e específicos para Febre Aftosa, Peste Suína Africana, Peste Suína Clássica, além do Plano de Contingência para Influenza Aviária de Alta Patogenicidade e para a Doença de Newcastle, provendo uma base de referência sobre as ações a serem executadas, e que encontram-se disponibilizados em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/defesa-agropecuaria/gestao-das-emergencias-agropecuarias/planos-de-contingencias>

Cada estabelecimento/granja deve possuir um plano de contingência detalhado e específico a ser implementado, em consonância com os planos de contingência publicados pelo MAPA, de forma a minimizar as consequências da emergência apresentada. O referido plano de contingência, deve considerar as peculiaridades de cada unidade produtiva e características de região, bem como incluir, mas não se limitar, em instruções referentes aos métodos:

- De controle da população alvo, preconizados pelo DSA do MAPA
 - Eliminação de animais mortos e resíduos
 - De limpeza e desinfecção, incluindo instalações, maquinários e veículos, e
 - Procedimento(s) operacional (is) padrão, inventário de equipamentos e de recursos humanos e materiais necessários para as operações acima descritas.
- O que não estiver disponível no estabelecimento (equipamentos que necessitam de locação, por exemplo), deve constar na lista de contatos de emergência, como anexo, com os quais já se deve ter realizado contato prévio para verificação da disponibilidade e orçamento.

Deve-se assegurar atenção especial para que os colaboradores dos estabelecimentos tenham treinamento básico para todas as ações relacionadas envolvendo emergências sanitárias.

Salientamos que a verificação da atualização do plano de contingência do estabelecimento, vinculado a uma empresa integradora ou não, ocorrerá durante a fiscalização dos estabelecimentos, cabendo ao responsável técnico do estabelecimento sua elaboração e atualização de acordo com as diretrizes nacionais.

CAPACITAÇÃO DE PESSOAL QUANTO ÀS NORMAS DE BIOSSEGURIDADE

A biosseguridade, por sua própria natureza dinâmica, exige **atenção permanente**, planejamento adequado, inspeções de rotina e revisões periódicas de procedimentos. No entanto, sua efetividade depende, sobretudo, da compreensão e do comprometimento dos profissionais **diretamente** ou **indiretamente envolvidos nas atividades produtivas**. Isso inclui desde granjeiros, técnicos, extensionistas, sanitaristas, supervisores, gestores, e outros, cada qual com responsabilidades específicas.

Nesse contexto, a capacitação deve ser estruturada em etapas que contemplem tanto a transmissão de conhecimento teórico quanto o treinamento prático em campo. É recomendável que sejam realizadas ações regulares de formação, reciclagens e avaliações de desempenho, assegurando que todos os colaboradores compreendam não apenas o “como fazer”, mas também a importância de cada medida adotada para a prevenção de riscos. Para garantir rastreabilidade e transparência, todos os treinamentos devem ser devidamente documentados, com registros de datas, participantes, instrutores e conteúdos abordados, de modo a facilitar auditorias internas e inspeções oficiais.

A capacitação de pessoal quanto às normas de biosseguridade constitui um elemento central para garantir a sustentabilidade, a eficiência e a segurança sanitária das cadeia produtiva de suínos. Trata-se de um processo que vai além do simples treinamento inicial, pois envolve a construção de uma cultura organizacional sólida, baseada em responsabilidade individual, comunicação eficaz e atualização contínua frente a novos desafios.

CHECKLIST RÁPIDO DE BIOSSEGURIDADE – SUÍNOS

ISOLAMENTO E LOCALIZAÇÃO

A granja respeita a **distância mínima exigida pela legislação vigente** entre os núcleos produtivos e os limites da propriedade?

☐ Sim ☐ Não

A granja possui cerca, muro ou equivalente que atenda à **altura mínima exigida pela legislação vigente**?

☐ Sim ☐ Não

A cerca atende às especificações da legislação vigente quanto a **material, tipo de instalação e resistência** (por exemplo, tela metálica sobre base adequada)?

☐ Sim ☐ Não

A cerca está em bom estado de conservação, sem rupturas, buracos ou falhas estruturais?

☐ Sim ☐ Não

BARREIRA SANITÁRIA E ACESSO

Há portão único de acesso, com controle e placa de “Entrada Proibida”?

☐ Sim ☐ Não

A entrada de veículos é controlada, com registro e desinfecção na entrada e saída?

☐ Sim ☐ Não

O caminhão de ração abastece sem adentrar o núcleo?

☐ Sim ☐ Não

Existe arco sanitário, rodolúvio ou sistema manual de desinfecção funcionando corretamente?

☐ Sim ☐ Não

Todos os visitantes passam por quarentena sanitária (mínimo 72h sem contato com animais)?

☐ Sim ☐ Não

O vestiário possui separação clara entre áreas suja, intermediária e limpa?

☐ Sim ☐ Não

HIGIENE PESSOAL E DOS AMBIENTES

Funcionários e visitantes trocam roupas e calçados antes de entrar na área limpa?

☐ Sim ☐ Não

Há uniformes e calçados exclusivos, limpos e disponíveis?

☐ Sim ☐ Não

Os galpões são limpos e desinfetados após cada lote?

☐ Sim ☐ Não

Existem registros da limpeza de instalações e equipamentos?

☐ Sim ☐ Não

CONTROLE SANITÁRIO E SAÚDE ANIMAL

Existe protocolo de vacinação e tratamento aprovado pelo RT?

☐ Sim ☐ Não

Há registros de vacinação, medicação, mortalidade e controles sanitários do lote em andamento?

☐ Sim ☐ Não

Existe ficha de acompanhamento do lote atual?

☐ Sim ☐ Não

Os animais mortos são recolhidos diariamente e levados à composteira ou destino adequado?

☐ Sim ☐ Não

ÁGUA E ALIMENTAÇÃO

A água é clorada (mínimo 3 ppm) e analisada anualmente?

☐ Sim ☐ Não

Bebedouros estão sem vazamentos?

☐ Sim ☐ Não

A ração está armazenada em local fechado e protegido contra pragas?

☐ Sim ☐ Não

Não há extravasamento ou desperdício de ração no sistema?

☐ Sim ☐ Não

CONTROLE DE PRAGAS E VETORES

Há programa de controle de roedores, moscas e cascudinhos em execução?

☐ Sim ☐ Não

As iscas estão em local adequado, identificadas e em bom estado?

☐ Sim ☐ Não

A vegetação ao redor está baixa e sem entulhos?

☐ Sim ☐ Não

Há árvores frutíferas ao redor da granja?

☐ Sim ☐ Não

REGISTROS E CAPACITAÇÃO

Existe livro de registro de entrada de pessoas e veículos?

☐ Sim ☐ Não

Os colaboradores são treinados sobre sintomas de doenças de notificação obrigatória?

☐ Sim ☐ Não

Há plano de contingência atualizado?

☐ Sim ☐ Não

O RT ou extensionista realiza visitas periódicas e suas recomendações estão documentadas?

☐ Sim ☐ Não

REFERÊNCIAS

ABCS – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS. *Manual de biosseguridade na suinocultura independente*. Brasília, DF: ABCS, 2022. Disponível em:

https://www.abcs.org.br/wp-content/uploads/2022/03/Manual_Biosseguridade_Suinocultura_Independente_ABCS_2022.pdf. Acesso em: 28 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Manual de boas práticas agropecuárias: avicultura e suinocultura*. Brasília, DF: MAPA, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/boas-praticas-agropecuarias/manual-bpa-aves-suinos-mapas.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 56, de 4 de dezembro de 2007. *Estabelece os procedimentos para registro, fiscalização e controle de estabelecimentos avícolas de reprodução, comerciais e de ensino ou pesquisa*. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 235, p. 9-11, 6 dez. 2007. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/imagens/copy_of_INSTRUONORMATIVAN56DE4DEDEZEMBRODE2007.pdf. Acesso em: 28 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 46, de 23 de outubro de 2018. *Estabelece normas para a adoção de práticas de biosseguridade em estabelecimentos avícolas comerciais de postura*. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 205, p. 4-6, 24 out. 2018. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/47895129/do1-2018-10-24-instrucao-normativa-n-46-de-23-de-outubro-de-2018-47895058. Acesso em: 28 ago. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011. *Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005*. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 92, p. 89-92, 16 maio 2011. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-430-de-13-de-maio-de-2011-17909398>. Acesso em: 28 ago. 2025.

EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. *Biossegurança mínima para granjas de suínos que produzem animais para abate*. Concórdia, SC: Embrapa Suínos e Aves, 2017. (Comunicado Técnico, 565). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1079559/1/final8650.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2025.

EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. *Requisitos básicos de biossegurança para granjas de postura comercial*. Concórdia, SC: Embrapa Suínos e Aves, 2018. (Cartilha). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1092805/1/CartilhaFinalSABRINA.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2025.

SAG – SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO. *Sistema oficial de bioseguridad en establecimientos pecuarios: manual de bioseguridad en planteles de aves*. Versão 02. Santiago: SAG, 2018. Disponível em: https://www.sag.gob.cl/sites/default/files/manual_bioseguridad_planteles_aves.pdf. Acesso em: 28 ago. 2025.

CONTEÚDO

Beatriz Belloni Zambotti – Analista Técnica da ABPA

REVISÃO

Sulivan Alves – Diretora Técnica da ABPA

Tabatha S. R. Lacerda – Coordenadora Técnica da ABPA

Mayara Chicon Rosente – Analista Técnica da ABPA

DESIGN

Amanda Gomes - Analista de Comunicação e Estatística da ABPA

Marcelo Oliveira - Gerente de Comunicação da ABPA