



**BPP·OVOS**

Boas Práticas de Produção  
na Postura Comercial

# REQUISITOS BÁSICOS DE BIOSSEGURIDADE PARA GRANJAS DE POSTURA COMERCIAL

**Embrapa**



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

# Cartilha

## **REQUISITOS BÁSICOS DE BIOSSEGURIDADE PARA GRANJAS DE POSTURA COMERCIAL**

Embrapa Suínos e Aves  
Concórdia, SC  
2018

Comitê de Publicações da Embrapa Suínos e Aves

Presidente: Marcelo Miele

Secretária: Tânia M.B. Celant

Membros: Airton Kunz

Ana Paula Almeida Bastos

Gilberto Silber Schmidt

Gustavo Júlio Mello Monteiro de Lima

Monalisa Leal Pereira

Suplentes: Alexandre Matthiensen

Sabrina Castilho Duarte

Coordenação editorial: Tânia M. B. Celant

Revisão técnica: Clarissa Silveira Luiz Vaz

Luizinho Caron

Revisão gramatical: Lucas Scherer Cardoso

Normalização bibliográfica: Claudia A. Arrieche

Projeto gráfico e editoração eletrônica: Marina Schmitt

Fotografias e figuras: Amadeu Mascelani

João Dionísio Henn

Lucas Scherer Cardoso

Paulo Giovanni de Abreu

Sabrina Castilho Duarte

1ª edição (2018) Versão Eletrônica

#### Todos os direitos reservados.

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

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Suínos e Aves

---

Requisitos básicos de biosseguridade para granjas de postura comercial / autores, Sabrina Castilho Duarte... [et al.]. – Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2018. 29p.; 21 cm X 21 cm.

1. Produção Animal. 2. Frango de corte. 3. Aviário. 4. Biosegurança. 5. Biosseguridade. 6. Agroindústria. 7. Comércio I. Duarte, Sabrina Castilho. II. Jaenisch, Fátima Regina Ferreira. III. Henn, João Dionísio. IV. Fortes, Flávia B. Borges. V. Título.

---

© Embrapa 2018



Exemplares dessa publicação podem ser solicitados a:

Embrapa Suínos e Aves  
Rodovia BR 153 - KM 110  
89.715-899, Concórdia/SC

Caixa Postal 321

Fone: (49) 3441 0400

Fax: (49) 3441 0497

[www.embrapa.br](http://www.embrapa.br)

[www.embrapa.br/fale-conosco/sac](http://www.embrapa.br/fale-conosco/sac)

## **Autores**

### **Sabrina Castilho Duarte**

médica veterinária, D.Sc. em Ciência Animal,  
pesquisadora na Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC

### **Fátima Regina Ferreira Jaenisch**

médica veterinária, M.Sc. em Patologia Animal,  
pesquisadora na Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC

### **João Dionísio Henn**

zootecnista, D.Sc. em Zootecnia,  
analista na Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC

### **Flávia B. Borges Fortes**

coordenadora do Programa de Sanidade Avícola do Rio Grande do Sul - Seapi

### **Jader Nones**

coordenador do Programa de Sanidade Avícola de Santa Catarina - Cidasc

## Sumário

Introdução.....	07
Localização e distâncias.....	08
Medidas de prevenção estruturais.....	10
Procedimentos de rotina da granja.....	13
Procedimentos de final de lote.....	18
Gestão da biosseguridade.....	19
Referências.....	20
Literatura recomendada.....	21
Modelos de acesso a granjas de postura.....	22

## Introdução



Biosseguridade é a adoção de um conjunto de medidas e procedimentos operacionais que visam prevenir, controlar e limitar a exposição das aves contidas em um sistema produtivo a agentes causadores de doenças. A adoção destas medidas também contribui com a prevenção na disseminação de patógenos. Devem ser respeitadas em todo o período de alojamento das aves e também no intervalo entre lotes.

O Brasil possui normas técnicas para registro, fiscalização e controle dos estabelecimentos de postura comercial, dentro do escopo do Programa Nacional de Sanidade Avícola (PNSA) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). Existem normativas estaduais que buscam assegurar o cumprimento da legislação brasileira e contemplar as particularidades de cada estado. Esta cartilha está fundamentada respeitando a legislação brasileira e acrescenta recomendações que visam propiciar a sanidade avícola e auxiliar na manutenção da competitividade da cadeia produtiva.

O PNSA estabelece normas de regulamentação da produção avícola nacional e de vigilância epidemiológica e sanitária para as principais doenças aviárias, como:

- Doença de Newcastle (DNC);
- Influenza aviária (IA);
- Salmoneloses: *S. Gallinarum*, *S. Pullorum*, *S. Enteritidis* e *S. Typhimurium*; e
- Micoplasmoses: *M. gallisepticum*, *M. synoviae* e *M. meleagridis*.

Normas de biosseguridade devem prevenir não apenas estes importantes patógenos, mas também evitar a entrada de outros agentes que propiciem riscos ao setor avícola.

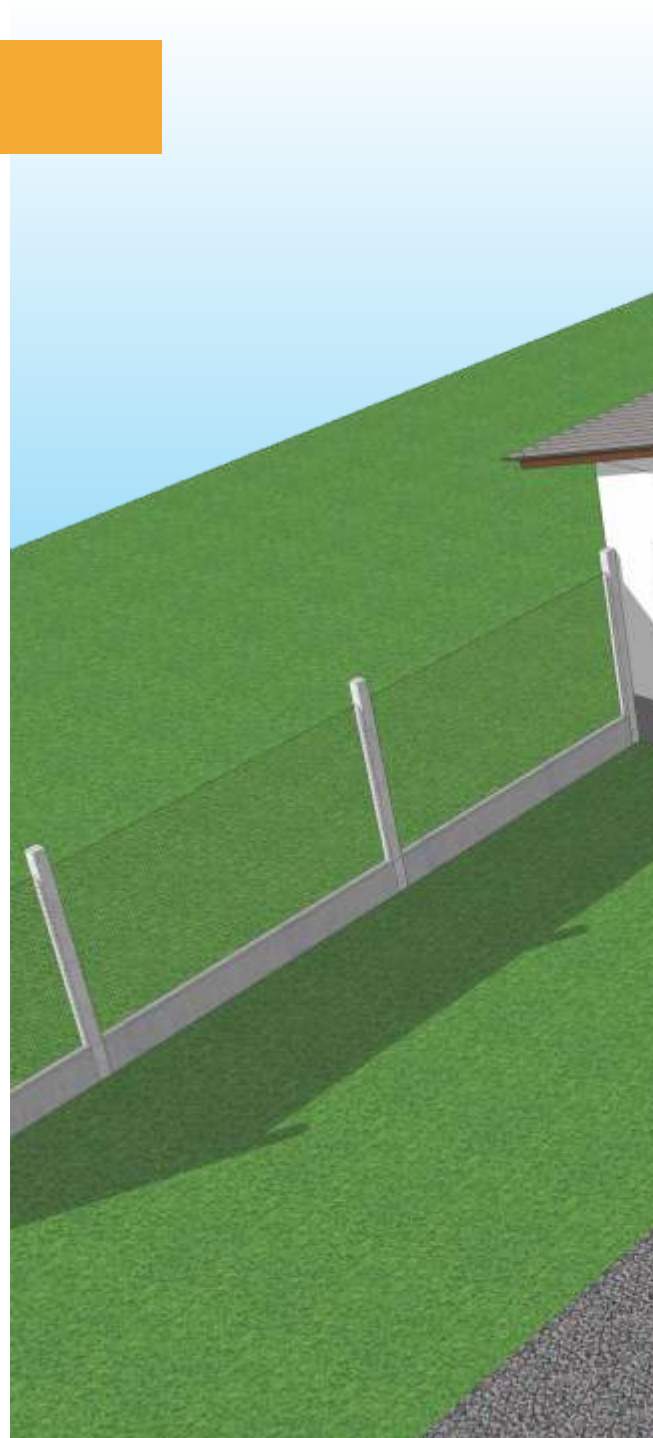
## Localização e distâncias

A correta localização do aviário é um requisito básico para prevenção de diversas enfermidades.

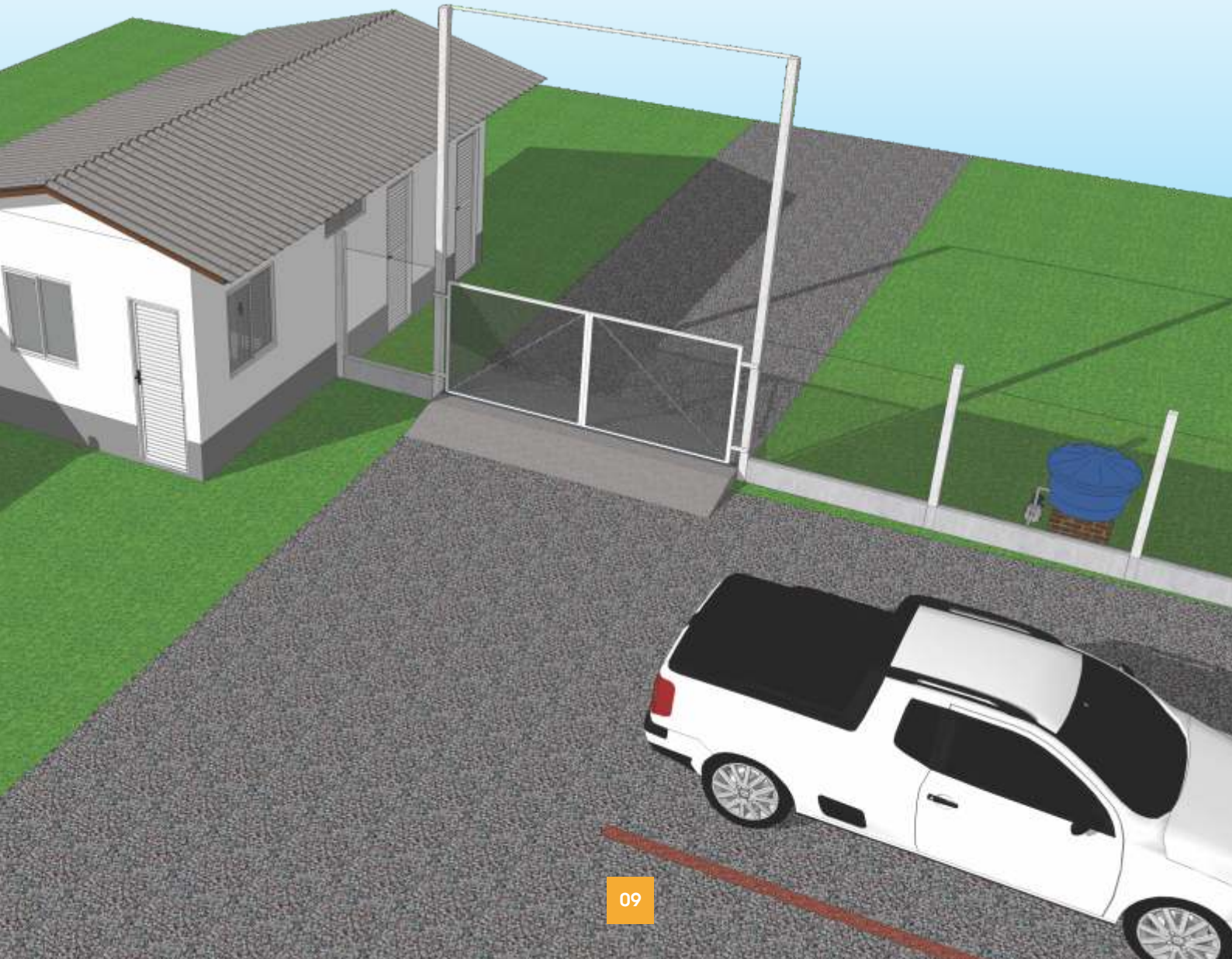
O aviário de postura comercial deve ser construído longe de outras criações, fato que contribui para reduzir as chances de contaminações. Segundo normativa vigente do Mapa (IN 56 de 4 de dezembro de 2007, IN 18 de 25 de maio de 2017), deve estar a pelo menos 3 km (três quilômetros) de estabelecimentos de reprodução avícola e de abatedouros.

O aviário também deve ter um único portão de acesso, evitando desta forma o livre trânsito de pessoas, veículos e animais no interior do núcleo de produção (Figura 1).

**Figura 1.** Representação de acesso único. A portaria (escritório + vestiário) permite a troca de roupa e armazenamento de toda a documentação da granja. Toda a área é delimitada por cerca.







## Medidas de prevenção estruturais

Os arredores do aviário deverão ser delimitados por cerca de isolamento com altura mínima de um metro e afastamento de, pelo menos, cinco metros do galpão (Figuras 1, 2a e 2b). Em caso de granjas com criações com acesso a piquetes, o distanciamento de 5 metros deverá ser considerado a partir da cerca do piquete, visando a promoção de maior isolamento do sistema produtivo.

Na portaria de acesso à granja, deve ser instalado um sistema de desinfecção, seja arco de desinfecção, bomba de aspersão motorizada ou outro método capaz de permitir a higienização e desinfecção de veículos que precisem adentrar no sistema produtivo (Figura 1).

Na porta de acesso ao aviário devem ser colocados mecanismos que permitam a desinfecção dos calçados. Este pode ser um pedilúvio (recipiente contendo desinfetante) ou outro mecanismo que permita a desinfecção. Se necessário, poderá ser realizado troca de calçados ou colocação de propé.

O telamento do aviário é obrigatório e consiste na colocação de telas nas portas e nas laterais do galpão, com malha não superior a 1 (uma) polegada, ou 2,54 cm (dois centímetros e cinquenta e quatro milímetros). Tem como principal objetivo coibir o ingresso de pássaros no interior do aviário (Figuras 3 e 4). Mais informações e detalhes sobre telamento de aviários podem ser obtidas nesta outra publicação da Embrapa (Henn et al., 2017).

Recomenda-se instalar o silo em local próximo à cerca de isolamento do núcleo, no lado interno, que permita abastecimento de ração com o caminhão do lado externo da cerca. Desta forma, não é necessária a desinfecção do caminhão (Figura 5).



a



b

**Figura 2.** Cerca de isolamento do núcleo, com pelo menos um metro de altura e afastada cinco metros dos galpões das poedeiras (a). Cerca de isolamento da granja (b).



**Figura 3.** Tela de uma polegada nas laterais do galpão automatizado.



**Figura 4.** Tela de uma polegada nas laterais do galpão californiano.



**Figura 5.** Silo disposto junto à cerca de isolamento, permitindo que seja abastecido externamente ao sistema de produção.

## Procedimentos de rotina da granja

É recomendável que toda granja tenha uma portaria de acesso, a qual deve conter uma área de recepção/escritório; recomenda-se a instalação de banheiro e vestiário (Figura 1). É importante manter um fluxo que não permita a circulação entre locais considerados “sujos” (escritório, área externa da granja, banheiros) e “limpos” (vestiário e acesso aos aviários) (Figura 6). Anexo a este documento, encontram-se sugestões de plantas a serem avaliadas de acordo com as necessidades de cada granja.

**Figura 6.** Exemplificação de vestiário. Área sombreada em azul representa “área suja”. As setas indicam o fluxo de banho e troca de roupa para acesso à granja.



## A) Acesso de pessoas

Deve ser proibida a entrada de pessoas que não façam parte do quadro de funcionários da granja. Casos excepcionais por motivo de trabalho e/ou manutenção dos galpões poderão ser autorizados, desde que cumprido o fluxo de entrada estipulado para funcionários e, se possível, que os mesmos permaneçam em vazios sanitários, ou seja, sem contato com outros animais e atividades relacionadas a patógenos, por período mínimo de 48 horas. É fundamental também que os funcionários da granja não tenham contato com outras criações avícolas, aves silvestres e de estimação.

É importante lembrar que a circulação de pessoas, veículos e materiais na granja é um dos principais mecanismos de disseminação de patógenos. Portanto, o controle rigoroso deste fluxo é fundamental para prevenir a entrada e a instalação de doenças nos plantéis avícolas.

No vestiário, devem estar disponíveis roupas e calçados limpos e desinfetados para troca e uso exclusivo durante as atividades no aviário. Podem ser utilizados botas de borracha (Figura 7) ou propés (descartáveis) (Figura 8), devendo ser dado destino adequado ao material descartável no final das atividades realizadas no interior do núcleo. Sugerimos que o produtor tenha seu macacão e bota para uso interno e disponibilize roupas descartáveis e propés para eventuais visitantes. Se o granjeiro fizer opção por promover maior prevenção de enfermidades em seu plantel, deve implementar na rotina banhos diários para entrada e saída da granja. O banho na entrada evita que sejam carreados patógenos para as aves. O banho de saída evita a disseminação de patógenos que porventura possam estar presentes na granja e também promove maior segurança para este, já que evita levar consigo micro-organismos para seu lar.

**Sugerimos que seja solicitado aos prestadores de serviços, como vacinação, debicagem e pessoas que tenham amplo acesso a outras granjas, a obrigatoriedade de banho para acesso à granja, visando minimizar riscos potenciais.**

O produtor ou o colaborador, antes de entrar nos aviários, deve lavar bem as mãos (Figura 9). Para tal finalidade, lavatórios com sabonetes líquidos antissépticos e toalhas de papel deverão ser devidamente instalados.



Figura 7. Roupas descartáveis e bota para



Figura 8. Roupas descartáveis para acesso à granja e propés.



uso interno.



**BPP·OVOS** Boas Práticas de Produção  
na Postura Comercial

## COMO HIGIENIZAR AS MÃOS

Primeiro retire anéis, pulseiras, relógio, etc!

- 01** Coloque um pouco de sabonete nas mãos já úmidas
- 02** Esfregue as palmas das mãos uma na outra
- 03** Entrelace os dedos para lavar cada um deles
- 04** Esfregue a parte de trás das mãos
- 05** Enxágue abundantemente
- 06** Seque bem as mãos

**Embrapa**

Figura 9. Placa de como higienizar as mãos.

## B) Acesso de veículos

O acesso de veículos à granja deve ser coibido. No entanto, algumas vezes a entrada dos mesmos é necessária para realizar atividades internas como distribuição de ração e colheita de ovos, retirada de esterco, carregamento das aves destinadas ao descarte e também ao alojar as pintainhas e frangas de recria. Nestes casos, as medidas estruturais devem ser capazes de prevenir a disseminação de patógenos (Figura 10).

É muito importante que o desinfetante a ser utilizado esteja preparado dentro do período estabelecido de eficácia, devendo-se seguir as recomendações do fabricante quanto ao período de validade e concentração do produto. Para que essa desinfecção seja eficiente, faz-se necessário que o veículo passe lentamente sob o arco, propiciando maior tempo de contato. **Além disso, cabe ressaltar que a troca periódica da solução (água + desinfetante) é fundamental. De nada adianta uma solução que já não possui o princípio ativo na concentração necessária, pois a mesma não terá a ação desejada.** Manter o produto armazenado da forma adequada em local seco e bem vedado. Registrar o uso em uma planilha que possa garantir a disponibilidade de informações como data de diluição do produto e data de troca. O resíduo de água para este fim deve ser devidamente conduzido ao esgoto.

## C) Registros de acessos

É muito importante que a granja tenha um livro de registro de entrada de pessoas e veículos. Este livro deve estar localizado na entrada da granja e conter informação sobre quem entrou na granja, motivo da visita, de onde veio e o tempo decorrente do último contato com outro sistema produtivo ou outras aves. Anotar também a placa do veículo, nome do condutor e última procedência (Figura 11).



Figura 10. Arco de desinfecção na entrada da granja.



Figura 11. Livro de registro de entrada de pessoas.





**Figura 12.** Procedimento de limpeza e remoção deve ser efetivo.

## D) Limpeza e desinfecção das instalações e dos equipamentos

A manutenção de um ambiente limpo e organizado no aviário e imediações propicia melhores condições à saúde das aves e diminui o desafio diário a inúmeros micro-organismos que podem afetar a saúde do plantel (Figura 12).

A limpeza de comedouros e bebedouros deve ser feita diariamente, sendo que as aves mortas devem ser diariamente destinadas a algum tipo de tratamento de resíduos: compostagem, compostagem acelerada, biodigestão anaeróbia, desidratação, incineração ou outro método capaz de inativar possíveis micro-organismos presentes na carcaça, devidamente aprovado pelo órgão competente.

A grama deve ser aparada sempre que a altura desta permita “esconder” roedores. Da mesma forma, entulhos ao redor dos aviários deverão ser retirados, sendo que um controle de pragas e insetos deverá ser praticado e devidamente registrado pelo estabelecimento de produção. Para detalhamento do controle de roedores, acessar o manual (Embrapa Suínos e Aves. Circular Técnica, 60).

## E) Qualidade da água e ração

A água destinada ao consumo das aves ou para o sistema de nebulização dos aviários deve ser tratada com emprego do cloro, obtendo uma concentração residual mínima de 3 ppm (partes por milhão), ou realizar outro tratamento com eficácia cientificamente comprovada e autorizada pelo órgão competente para inativação dos agentes patogênicos previstos no controle do PNSA. Manter os registros das análises e tratamentos da água, sendo que as análises microbiológicas devem ser feitas a cada 12 meses e os laudos guardados por pelo menos dois anos.

A ração deve ser armazenada em silos próprios para esta finalidade, fechados e protegidos da umidade e calor excessivos. É fundamental que o silo e todo o sistema de distribuição de ração limite ao máximo o contato com moscas, roedores e outras pragas para evitar contaminação da ração. Ter segurança comprovada da origem da matéria-prima empregada nas rações é muito importante, bem como adotar todos os procedimentos para evitar contaminação cruzada na produção da ração e no seu transporte e armazenar a ração de modo a permitir a manutenção da sua qualidade nutricional e microbiológica.



## Procedimentos de final de lote

Ao final do ciclo de produção, após a retirada de todas as aves, fazer limpeza completa e higienização do aviário e equipamentos, adotando os seguintes procedimentos:

- Retirar todos os utensílios utilizados no aviário;
- Fazer a retirada da matéria orgânica do aviário;
- Lavar com água sob pressão todos os equipamentos e desinfetá-los;
- Lavar paredes, teto, vigas, cortinas, telas e gaiolas com água sob pressão (jato em movimentos de cima para baixo) e deixar secar;
- Lavar caixa d'água e tubulações;
- Aparar a grama e limpar calçadas externas e os arredores do aviário;
- Proceder a desinfecção do aviário utilizando desinfetantes disponíveis no mercado, dentre os quais: quaternários de amônio, formaldeído, cloro, glutaraldeído, iodo e cresóis, os quais deverão ser utilizados atendendo às indicações de uso descritas pelo fabricante.



Após a limpeza e desinfecção do aviário, esse deve permanecer fechado e sem a presença de aves, em vazio sanitário, por pelo menos 15 dias. Estes procedimentos deverão estar registrados e arquivados na granja, para fins de consulta e auditoria quando for necessário.

No caso de positividade para patógenos, especialmente os controlados pelo PNSA, o médico veterinário responsável (RT) pelo estabelecimento avícola deve fazer a notificação ao serviço oficial, para que sejam adotadas as medidas necessárias para completa eliminação do agente. Dentre as medidas a serem adotadas, é necessário ter atenção à fermentação de camas, quando presente, remoção e descarte do esterco, destinados à compostagem (Figura 13) ou outro processo capaz de eliminar possíveis patógenos.

É importante identificar a fonte de infecção e as vias de transmissão para posterior elaboração de um plano de ação para prevenção de novas infecções.



**Figura 13.** Procedimento de compostagem deve contemplar utilização de EPIs.

## Gestão da biossegurança

A biossegurança necessita de constante atenção, planejamento, inspeção e revisão. A compreensão de todos os envolvidos é essencial. Portanto, reuniões de avaliação periódicas e também treinamentos a todos são práticas altamente recomendadas. O responsável pela granja deve garantir que os procedimentos estejam sendo devidamente realizados. Todo sistema de produção deve possuir um RT que possa realizar a auditoria e verificar continuamente as melhorias necessárias no processo. É importante garantir que as aves a serem inseridas no sistema produtivo sejam provenientes de fornecedores idôneos devidamente registrados que possam comprovar a qualidade sanitária das aves. Em caso de ocorrência de enfermidades contempladas no PNSA, é responsabilidade de todas as pessoas envolvidas no sistema produtivo realizar a devida notificação ao Serviço Veterinário Oficial (SVO) do estado onde a granja está localizada.

## Considerações

Biossegurança é prevenção. A adoção dessas medidas traz ao produtor benefícios muito maiores do que podem ser medidos. Não existe um programa de biossegurança único aplicável a todas as granjas devido às diferenças e peculiaridades de cada uma. Porém, a cartilha reúne as recomendações básicas que de alguma maneira devem ser inseridas no programa que for estabelecido em cada granja. Manter um programa de biossegurança é uma maneira inteligente de evitar prejuízos imensuráveis.

## Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Instrução Normativa no 56, de 4 de dezembro de 2007. Dispõe sobre normas para registro e fiscalização dos estabelecimentos avícolas. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 5 dez. 2007.

HENN, J. D.; DUARTE, S. C.; LACERDA, T. S. R.; OLIVEIRA, D. D. de; OLIVEIRA, P. A. V. de. Telamento de aviários californianos da avicultura de postura comercial. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2017. 37 p. (Embrapa Suínos e Aves. Documentos, 187).

MAZZUCO, H.; HENN, J. D.; JAENISCH, F. R. F.; ABREU, P. G. de; MATHIENSEN, A.; NICOLOSO, R. da S.; DUARTE, S. C.; ÁVILA, V. S. de; ROSA, P. S.; SANTOS FILHO, J. I. dos; KLEIN, C. H.; KUNZ, A.; HIGARASHI, M. M. Boas práticas na produção de ovos comerciais para poedeiras alojadas em gaiolas. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2016. 60 p. (Embrapa Suínos e Aves. Circular Técnica, 60)



## Literatura recomendada



BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Instrução normativa nº 44 de 23 de ago. de 2001. Dispõem da aprovação das normas técnicas para o controle e a certificação de núcleos e estabelecimentos avícolas para a micoplasmose aviária (*Mycoplasma gallisepticum*, *synoviae* e *melleagridis*). Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 24 ago. 2001.

BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Instrução normativa SDA nº 78 de 3 de dez. de 2003. Dispõem sobre normas técnicas para controle e certificação de núcleos e estabelecimentos avícolas como livres de *Salmonella Gallinarum* e de *Salmonella Pullorum* e Livres ou Controlados para *Salmonella Enteritidis* e para *Salmonella Typhimurium*. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 04 dez. 2003.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 36, de 6 de dezembro de 2012. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 07 dez. 2012. Seção I.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 10, de 11 de abril de 2013. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 12 abr. 2013. Seção I.

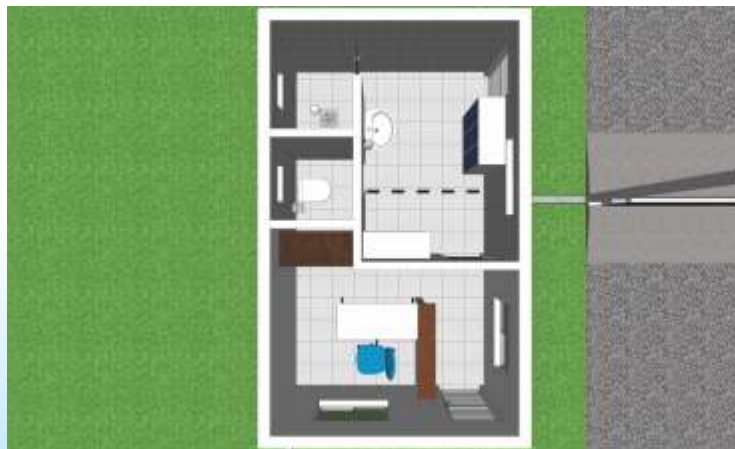
BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 59, de 02 de dezembro de 2009. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 04 dez. 2009, Seção I.

## Modelos de acesso a granjas de postura

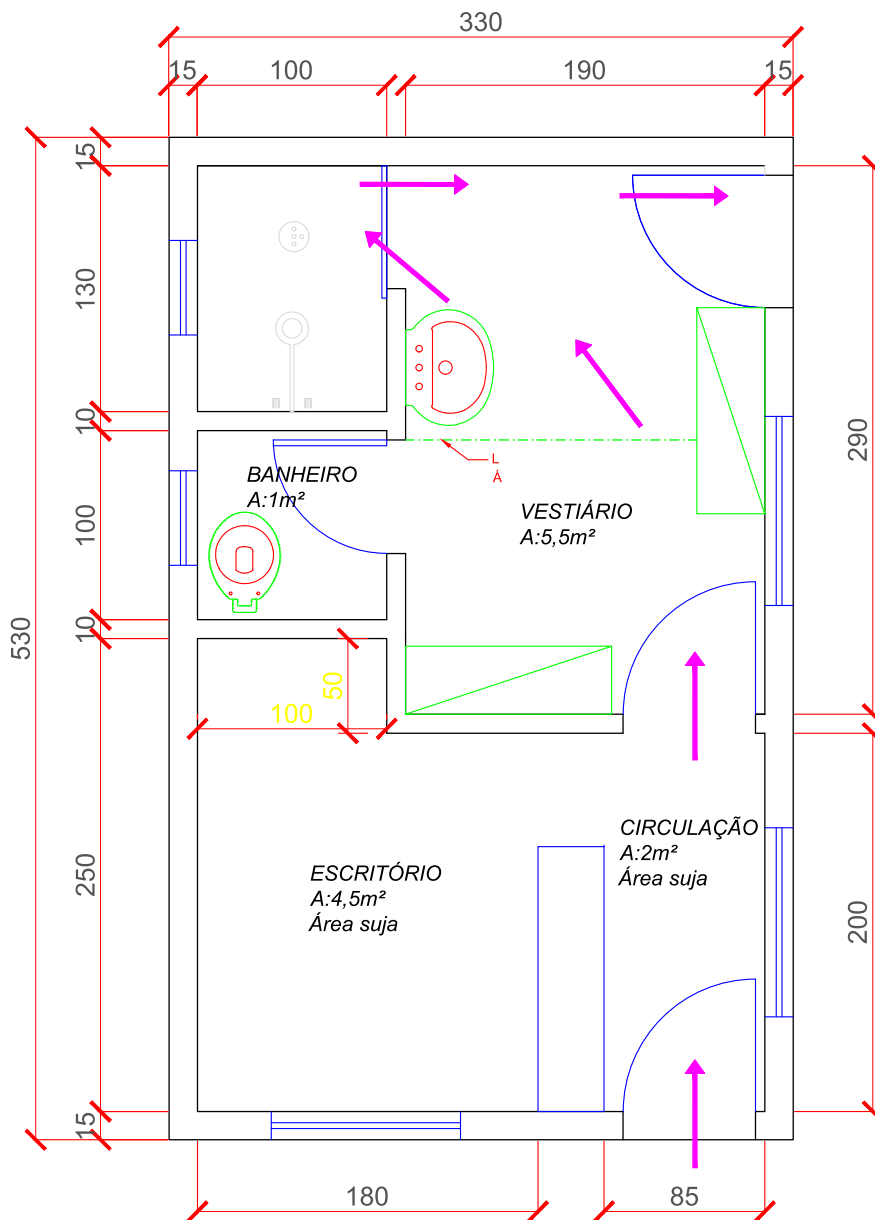
### Classificação – Tipo de Granja

#### Modelo A

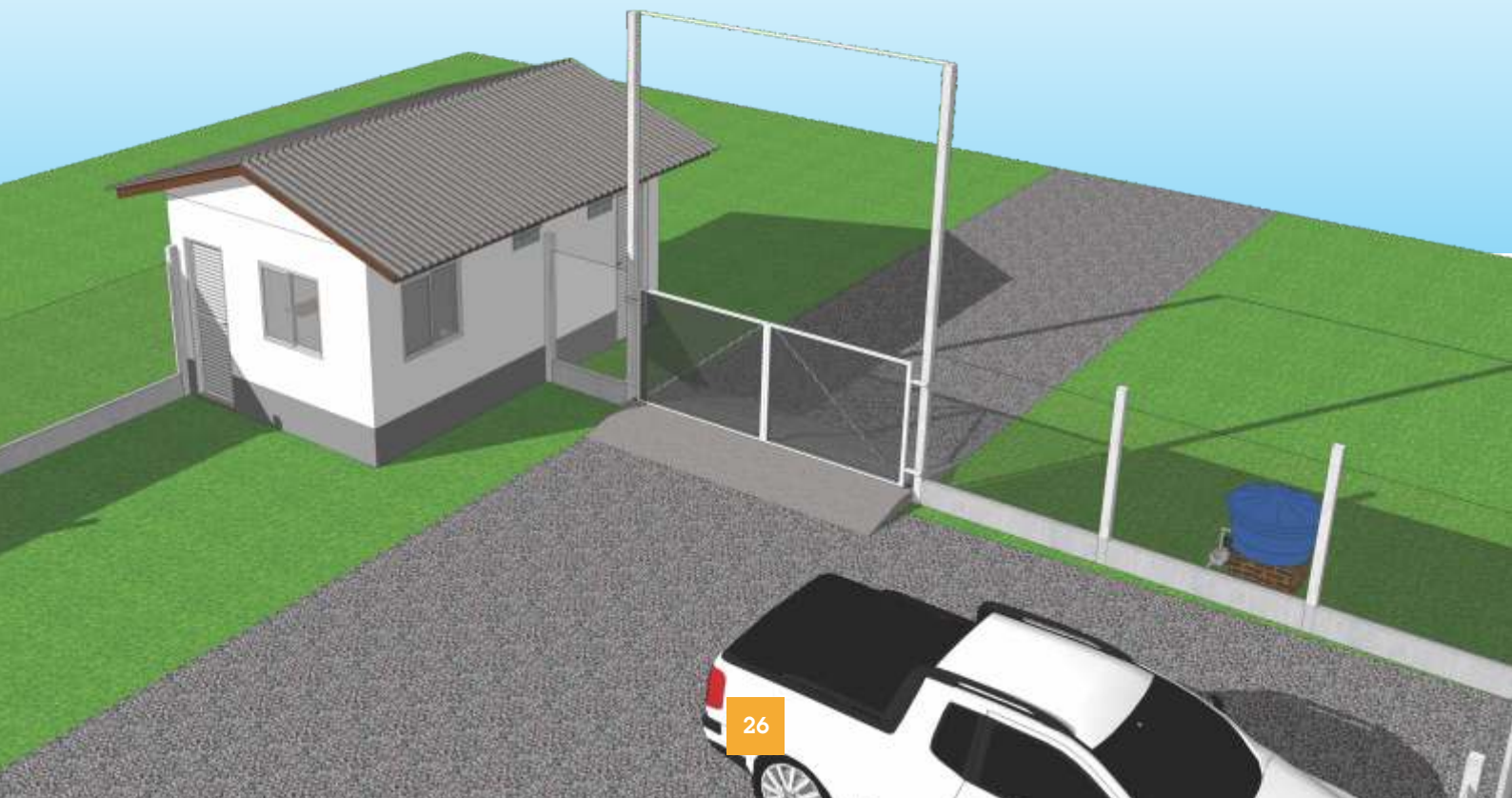
#### Granja de Postura

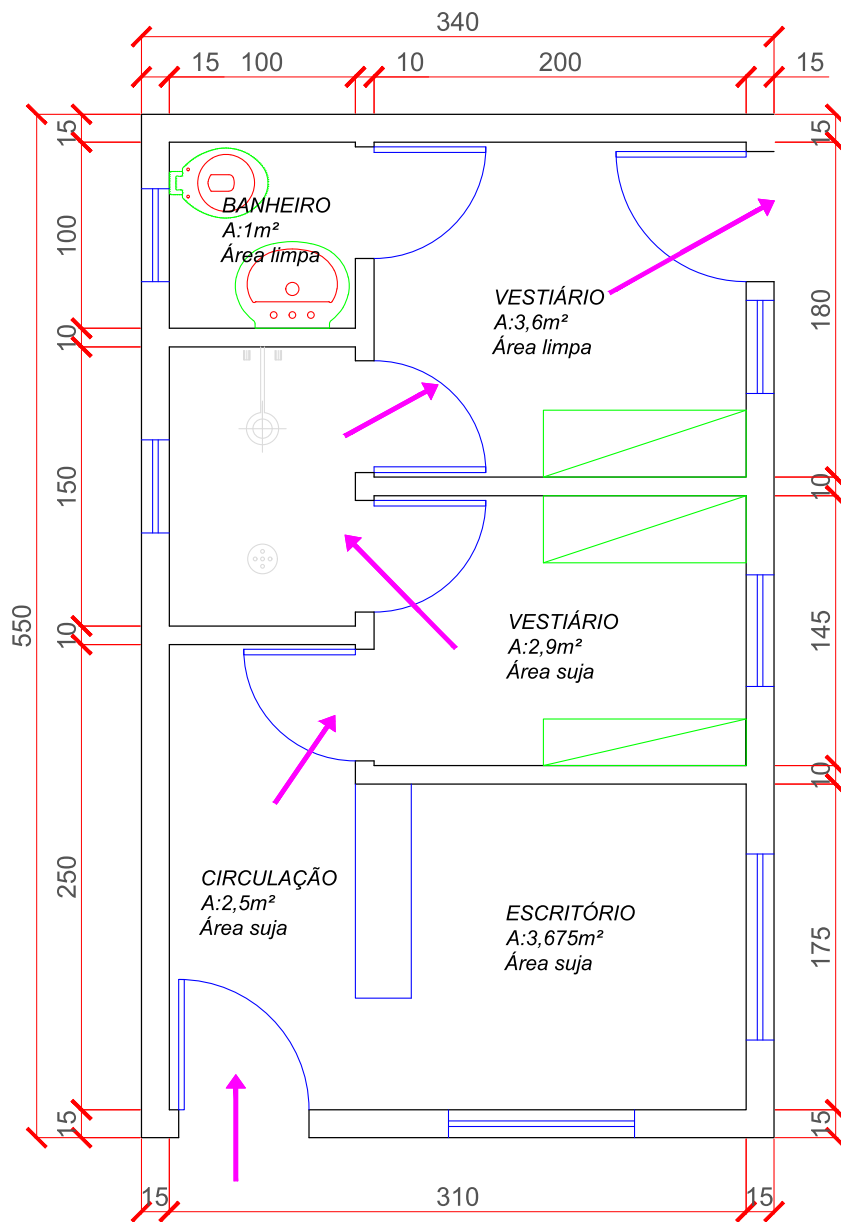






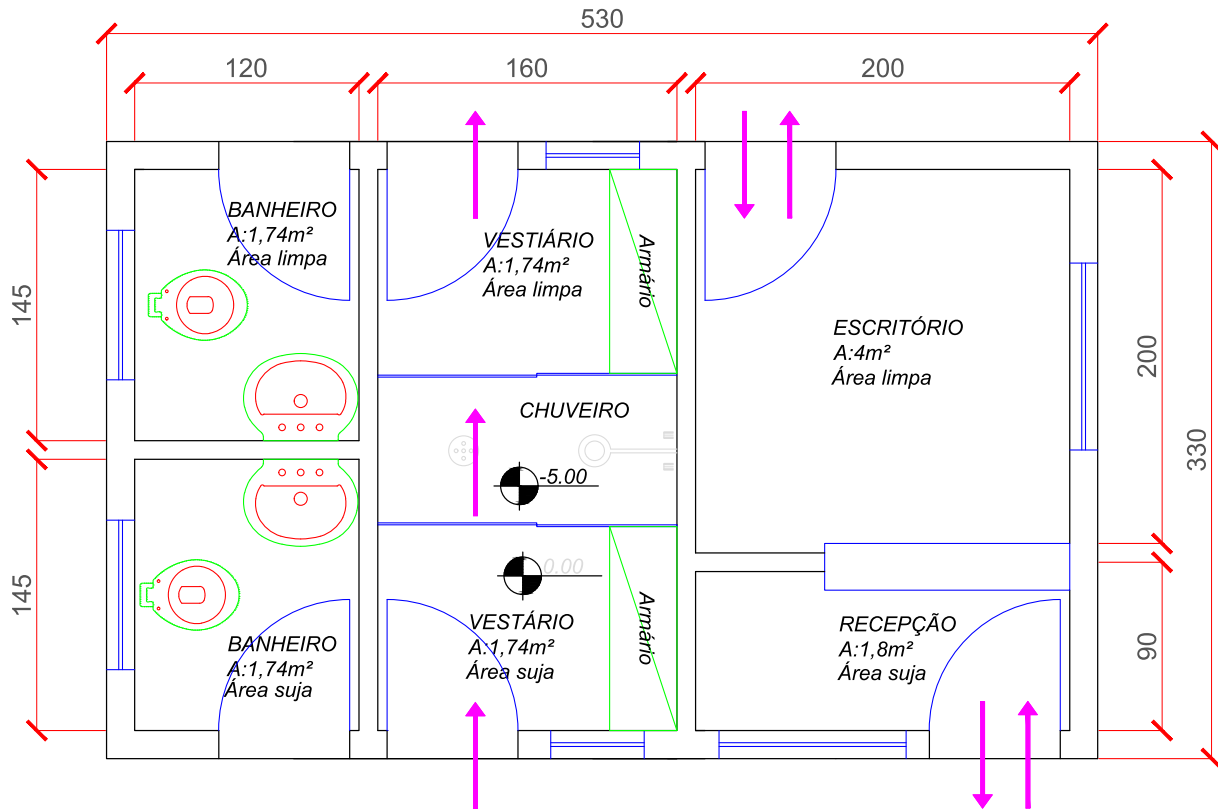
## Modelo B Granja de Postura





## Modelo C Granja de Postura





## **Agradecimentos**

Os autores agradecem a todos os envolvidos no projeto MP4 04.14.16.001.00.03 BPP-Ovos, especialmente aos produtores envolvidos no projeto como Unidades de Referência Tecnológica (URTs), ao Serviço Veterinário Oficial (SVO) dos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Espírito Santo e às empresas parceiras.





MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO

