



Referencial de Bem-Estar Animal
Certified Humane® por
Humane Farm Animal Care

FRANGOS DE CORTE

Edição 2014

FRANGOS DE CORTE

HUMANE FARM ANIMAL CARE

A Humane Farm Animal Care é uma organização sem fins lucrativos americana (status de isenção fiscal 501(c)3) cuja missão é melhorar a vida dos animais de produção criados para a produção de alimentos e garantir aos consumidores que os produtos certificados atendem aos nossos padrões de bem-estar.

Nosso conjunto inicial de referenciais foi adaptado do programa RSPCA Assured publicado pela Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals no Reino Unido. Desde então, os padrões da Humane Farm Animal Care foram aprimorados para fornecer padrões para criação, manejo, transporte e abate de animais destinados à alimentação (juntamente com o controle da cadeia de custódia para produtos processados) no âmbito do programa Certified Humane® e agora aplicáveis em todo o mundo. Esses documentos dinâmicos estão sempre sendo revisados e atualizados conforme pesquisas científicas*, recomendações veterinárias e na experiência prática do setor agropecuário.

O bem-estar dos animais melhora quando os gestores da produção adotam as seguintes práticas:

- Acesso dos animais à alimentação saudável e nutritiva
- Projeto ambiental adequado
- Planejamento e gerenciamento responsável e cuidadoso
- Cuidados com os animais com habilidade, conhecimento e consciência
- Manejo, transporte e abate responsáveis

****COMITÊ CIENTÍFICO DA HUMANE FARM ANIMAL CARE***

Desde o lançamento do programa Certified Humane® em 2003, veterinários, zootecnistas e produtores líderes no setor colaboram com a Humane Farm Animal Care na elaboração dos referenciais de bem-estar animal para uma produção animal humanitária e na revisão constante dos padrões, contribuindo com novas informações pertinentes para melhorar a vida dos animais de produção. A lista atualizada destas personalidades (colaboradores essenciais) está disponível em <https://certifiedhumane.org/scientific-committee/>.

ÍNDICE

PARTE 1: INTRODUÇÃO.....	1
PARTE 2: ALIMENTO E ÁGUA	2
FW 1: Alimentos saudáveis e nutritivos.....	2
FW 2: Fácil acesso ao alimento.....	2
FW 3: Sistemas de alimentação que previnem problemas de saúde.....	2
FW 4: Registros da alimentação	2
FW 5: Substâncias proibidas na alimentação.....	2
FW 6: Alimentos frescos	2
FW 7: Disponibilidade de alimento	3
FW 8: Posicionamento de comedouros e bebedouros	3
FW 9: Fornecimento de água.....	3
FW 10: Quantidade de bebedouros	3
FW 11: Disposição e modelo dos bebedouros	3
FW 12: Prevenindo o derramamento de água	3
FW 13: Suprimento emergencial de água	3
PARTE 3: AMBIENTE	5
E 1: Registros das instalações que favorecem o bem-estar	5
E 2: Projeto das instalações	5
E 3: Paredes internas.....	5
E 4: Prevenindo o contato com substâncias tóxicas nas instalações.....	5
E 5: Instalações elétricas.....	5
E 6: Imediações das instalações	6
E 7: Projeto dos pisos	6
E 8: Pisos de concreto.....	6
E 9: Cama	6
E 10: Alojamento proibido	6
E 11: Armazenamento da cama	6
E 12: Cama contaminada.....	6
E 13: Compreensão sobre a importância da cama.....	7
E 14: Projeto de programa de iluminação	7
E 15: Período de luz.....	7
E 16: Aprovação prévia de outros programas de iluminação	7
E 17: Registro dos períodos de luz.....	7
E 18: Intensidade da luz.....	7
E 19: Luz suficiente para a inspeção.....	8
E 20: Densidade de alojamento.....	8
E 21: Registros dos espaços disponíveis	8
E 22: Qualidade do ar	8
E 23: Ventilação	9
E 24: Manutenção dos equipamentos de ventilação.....	9
E 25: Condições térmicas	9
E 26: Gestão do ambiente térmico	9
E 27: Sistemas de resfriamento	10
E 28: Estímulos no ambiente	10

E 29: Qualidade da área externa	11
E 30: Área de repouso bem drenada	11
E 31: Saídas	11
E 32: Acesso à área externa	12
E 33: Sombra	12
E 34: Proteção contra predadores.....	12
E 35: Pintos com um dia de idade.....	12
E 36: Ambiente nos pinteiros.....	12
E 37: Aquecedores nos pinteiros.....	12
E 38: Comedouros e bebedouros nos alojamentos.....	13
E 39: Exigências térmicas	13
E 40: Ajuste do pinteiro à medida que os pintos crescem	13
E 41: Conservação dos comedouros e bebedouros limpos.....	13
E 42: Diretrizes de administração para os criadores.....	13
E 43: Requisitos adicionais do sistema de produção	13
E 44: Requisitos adicionais do manejo geral.....	14
E 45: Requisitos adicionais da alimentação e da água de bebida	14
E 46: Requisitos adicionais do controle sanitário.....	15
E 47: Requisitos adicionais de treinamento, documentações e registros	16
E 48: Requisitos adicionais sobre substâncias proibidas	16
E 49: Requisitos adicionais para abate, processamento e controle laboratorial	16
E 50: Requisitos adicionais para rotulagem	16
PARTE 4: GESTÃO	18
M 1: Conhecimento sobre os padrões	18
M 2: Atividades de gestão e de manutenção de registros	18
M 3: Habilidades dos funcionários.....	19
M 4: Reclamações feitas aos produtores.....	19
M 5: Atenuando problemas	19
M 6: Consciência sobre os problemas de bem-estar	20
M 7: Treinamento	20
M 8: Tratamento compassivo.....	20
M 9: Monitoramento	20
M 10: Registros de aves doentes, feridas e mortas.....	20
M 11: Tratamento com tranquilidade	21
M 12: Equipamentos automáticos.....	21
M 13: Alarmes para sistemas críticos	21
M 14: Sistemas de reserva para ventilação	21
M 15: Fonte auxiliar de fornecimento de energia.....	21
M 16: Uso dos equipamentos.....	22
M 17: Proteção contra pestes e predadores.....	22
PARTE 5: SAÚDE.....	23
H 1: Selecionando aves para uma boa saúde.....	23
H 2: Planejamento Sanitário dos Animais	23
H 3: Programa de garantia de qualidade e segurança dos alimentos	23
H 4: Prevenção de ferimentos recorrentes	23
H 5: Dados do desempenho de produção.....	23

H 6: Cuidado com animais doentes e feridos.....	24
H 7: Prevenção de problemas nas pernas.....	24
H 8: Claudicação/Malformações de perna.....	24
H 9: Monitoramento de registros de problemas nas pernas.....	25
H 10: Isolamento de aves doentes ou feridas para tratamento.....	26
H 11: Alterações físicas.....	26
H 12: Investigações veterinárias de mortalidade.....	26
H 13: Limpeza e desinfecção.....	26
H 14: Modificação genética.....	26
H 15: Eutanásia.....	26
H 16: Eliminação da carcaça.....	27
PARTE 6: TRANSPORTE.....	28
T 1: Descarte de aves debilitadas antes do carregamento.....	28
T 2: Preparando para a depopulação.....	28
T 3: Treinamento.....	28
T 4: Fornecendo instruções ao operador.....	28
T 5: Monitoramento do bem-estar durante a depopulação.....	28
T 6: Garantia de tempo suficiente para cuidado compassivo.....	28
T 7: Ventilação adequada.....	29
T 8: Minimizando sofrimento desnecessário.....	29
T 9: Apanha das aves.....	29
T 10: Prevenindo o amontoamento.....	29
T 11: Acesso aos veículos de transporte usados para a depopulação.....	29
Sistemas de Transporte Modular.....	30
T 12: Usando sistemas modulares de transporte.....	30
Sistemas de Caixas Fixas para o Transporte.....	30
T 13: Usando sistemas de caixas fixas para o transporte.....	30
T 14: Equipe competente.....	31
T 15: Investigação da mortalidade durante o transporte.....	31
T 16: Limites do período de transporte.....	31
T 17: Redução de ruídos.....	32
T 18: Precaução contra estresse térmico.....	32
T 19: Ventilação.....	32
T 20: Proteção para condições climáticas extremas.....	32
PARTE 7: PROCESSAMENTO.....	33
P 1: Condição de monitoramento.....	33
P 2: Implementação de uma política de bem-estar dos animais.....	33
P 3: Encarregado do bem-estar dos animais.....	33
P 4: Treinamento da equipe para procedimentos de processamento.....	34
P 5: Tratamento humanitário na área de espera.....	34
P 6: Minimizado o tempo de espera.....	34
P 7: Falhas de emergência.....	34
P 8: Descarregamento das aves dos veículos com caixas fixas.....	34
P 9: Monitorando a condição das caixas.....	35
P 10: Registros e relatórios de aves mortas e feridas.....	35
P 11: Treinamento da equipe.....	35

P 12: Número suficiente de funcionários	35
P 13: Procedimento de pendura	35
P 14: Mantendo as aves na posição correta para insensibilização	35
P 15: Prevenção contra fuga	35
P 16: Limite no tempo de pendura das aves	36
P 17: Verificação das caixas	36
P 18: Equipamentos para a insensibilização	36
P 19: Limitação da visão de aves não insensibilizadas	36
P 20: Cuba de água para insensibilização elétrica	36
P 21: Insensibilizadores elétricos manuais	36
P 22: Manutenção e monitoramento dos equipamentos	37
P 23: Lidando com atrasos inevitáveis.....	37
P 24: Verificação das aves saindo da insensibilização	37
P 25: Instrução adequada	38
P 26: Mistura de tipos diferentes de gases	38
P 27: Verificações diárias	38
P 28: Monitores/sensores de gás	38
P 29: Antes da entrada	38
P 30: Garantindo o abate humanitário	38
P 31: Causas de ferimento.....	39
P 32: Contingências para falha ou atrasos	39
P 33: Corte dos vasos sanguíneos	39
P 34: Tempo entre a insensibilização e o corte do pescoço	39
P 35: Verificação das aves antes de serem escaldadas	39
P 36: Tempo entre o corte no pescoço e a escaldagem.....	39
REFERÊNCIAS	40

PARTE 1: INTRODUÇÃO

A. O selo *Certified Humane*

O programa *Certified Humane*® foi desenvolvido para certificar produtos de origem animal oriundos de propriedades que adotam estes padrões. Após completar a solicitação e inspeção satisfatoriamente, os produtores serão certificados e estarão autorizados a usar o selo *Certified Humane*®. Os participantes do programa são inspecionados e monitorados anualmente pela *Humane Farm Animal Care*. As tarifas coletadas visam cobrir os custos das inspeções e da manutenção do programa.

A *Humane Farm Animal Care* espera que os seus fazendeiros, granjeiros e produtores cumpram todas as exigências regulatórias aplicáveis (regionais ou nacionais) para o manejo animal, produção de alimentos e gestão do ambiente, bem como os padrões *Certified Humane*®. Em caso de conflito, as regras determinadas pelas autoridades governamentais devem prevalecer.

B. Guia para o Uso do Referencial de Bem-Estar Animal

- Os objetivos principais do padrão são descritos no início de cada seção.
- As exigências codificadas são os padrões. Todos devem ser atendidos, exceto aqueles que são determinados como não aplicáveis. Os padrões são escritos para incluir propriedades em distintas regiões geográficas, com temperaturas variadas e que utilizam sistemas variados de criação animal. Por isso, nem todos os padrões das diferentes seções são aplicáveis a todas as propriedades.
- Os trechos nas caixas de texto (retângulos) fornecem informações adicionais ou destacam áreas nas quais os padrões serão revisados no futuro.

A *HFAC* exige que os produtores cumpram todas as exigências regulatórias locais, estaduais/provinciais ou nacionais relativas à produção de bovinos leiteiros que afetem o meio ambiente ou a segurança do seu produto, bem como os protocolos veterinários na sua jurisdição. Os produtores devem também atender aos padrões *HFAC*. Caso haja qualquer sobreposição, a regra mais rígida deve ser seguida.

PARTE 2: ALIMENTO E ÁGUA

OBJETIVOS: *Os frangos devem ter acesso à água fresca e a uma dieta elaborada para manter a saúde plena e promover um estado positivo de bem-estar. O alimento e a água devem ser distribuídos de forma que as aves possam comer e beber sem competição indevida.*

A. ALIMENTO

FW 1: Alimentos saudáveis e nutritivos

Os frangos devem ser alimentados com uma dieta saudável que seja:

- Adequada à idade, ao estágio de produção e à espécie;
- Que os alimente em quantidade suficiente para mantê-los com boa saúde; e
- Elaborada para satisfazer as suas necessidades nutricionais conforme estabelecidas pelo Conselho Nacional de Pesquisa (*National Research Council/NRC*) e recomendadas para sua respectiva área geográfica.

FW 2: Fácil acesso ao alimento

Os frangos devem ter acesso fácil a alimentos nutritivos todos os dias, exceto:

- Quando exigido por um veterinário.
- Antes do processamento (consulte T 8).

FW 3: Sistemas de alimentação que previnem problemas de saúde

O teor dos nutrientes e os regimes de alimentação devem ser controlados cuidadosamente para evitar anomalias nas pernas e outros problemas de saúde associados à taxa de crescimento rápido.

FW 4: Registros da alimentação

- Os produtores devem manter registros por escrito dos ingredientes da ração e do teor dos nutrientes de todos os componentes usados, conforme declarado pelo fornecedor ou produtor das rações.
- Esses registros devem estar disponíveis ao inspetor da *Humane Farm Animal Care*, quando solicitados.

FW 5: Substâncias proibidas na alimentação

- Nenhum componente alimentar que contenha proteína derivada de mamíferos ou aves é permitido com a exceção de ovos. Produtos de origem animal são proibidos na alimentação.
- O uso de promotores de crescimento é proibido.
- Antibióticos, incluindo coccidiostáticos, somente podem ser administrados por razões terapêuticas (tratamento de doenças) e exclusivamente sob a orientação de um veterinário.

FW 6: Alimentos frescos

Não se deve permitir que o alimento permaneça em condição de contaminação ou envelhecido nos comedouros.

- Os compartimentos de armazenamento do alimento devem estar:

1. Limpos;
 2. Secos;
 3. À prova de contaminantes; e
 4. Bem conservado.
- b. Os alimentos velhos, de lotes anteriores, devem ser removidos dos seus compartimentos e descartados adequadamente.

FW 7: Disponibilidade de alimento

Em todos os casos, deve ser disponibilizado espaço suficiente de comedouros, distribuídos por todo alojamento ou cercado, de forma a permitir que todas as aves se alimentem sem competição indevida. Deve-se garantir que o alimento seja distribuído uniformemente em todo o sistema de alimentação.

FW 8: Posicionamento de comedouros e bebedouros

Os frangos não devem caminhar mais do que 4 m no alojamento para chegarem ao alimento ou à água.

B. Água

FW 9: Fornecimento de água

- a. Os frangos devem ter acesso contínuo a um suprimento adequado de água potável, limpa e fresca o tempo todo, exceto quando exigido de outra forma por um veterinário.
- b. Providências para fornecimento de água devem ser adotadas quando as temperaturas estiverem abaixo da temperatura de congelamento.

FW 10: Quantidade de bebedouros

A quantidade mínima de bebedouros deve ser a seguinte:

- a. Tipo pendular: 1 para cada 100 frangos
- b. Tipo *nipple*: 1 para cada 10 frangos
- c. Tipo taça: 1 para cada 28 frangos

FW 11: Disposição e modelo dos bebedouros

Para reduzir o derramamento de água e evitar problemas consequentes com a cama, os bebedouros devem:

- a. Ser colocados a uma altura ideal para o tamanho e a idade das aves;
- b. Ser de modelo apropriado; e
- c. Ser regularmente verificados e mantidos.

FW 12: Prevenindo o derramamento de água

Quando um novo sistema de bebedouros é instalado, não devem ser usados bebedouros tipo pendular ou outros sistemas de bebedouros abertos que permitam que água derrame e que a cama molhe.

FW 13: Suprimento emergencial de água

Um método alternativo de abastecimento de água limpa e fresca, por um período de pelo menos 24 horas, deve estar disponível na propriedade quando a fonte principal parar

de funcionar

PARTE 3: AMBIENTE

OBJETIVOS: *O ambiente no qual os frangos são mantidos deve atender às suas necessidades de bem-estar, bem como projetado para protegê-los de desconforto físico e térmico, medo e diestresse, e deve permitir que eles realizem os seus comportamentos naturais.*

A. Instalações

E 1: Registros das instalações que favorecem o bem-estar

Para todos os lotes de frangos deve haver uma notificação que contenha uma lista de verificação dos pontos críticos relacionados ao bem-estar das aves e este deve ser disponibilizado ao inspetor do HFAC e ser atualizado conforme necessário. A notificação deve incluir:

- Área total disponível para as aves;
- Quantidade total de aves;
- Quantidade total de bebedouros e comedouros, ou espaço total de comedouros lineares;
- Programa de alimentação;
- Parâmetros alvo de qualidade do ar e de temperatura;
- Regimes e níveis de iluminação; e
- Procedimentos de emergência (ex.: ações em caso de incêndio, inundação, falha de equipamentos automáticos, e quando a temperatura ultrapassar os limites aceitáveis).

E 2: Projeto das instalações

Para garantir que não haverá protuberâncias ou saliências cortantes que possam causar ferimento ou aflição às aves, o interior de todas as instalações às quais os frangos têm acesso, inclusive o piso, deve ser:

- Projetado e construído criteriosamente;
- Bem preservado e inspecionado; e
- O alojamento e os equipamentos devem ser projetados de forma que todas as aves possam ser facilmente observadas pelos tratadores.

E 3: Paredes internas

As paredes internas devem ser lisas, livres de objetos, e construídas com material durável capaz de resistir aos procedimentos de limpeza.

E 4: Prevenindo o contato com substâncias tóxicas nas instalações

Os frangos não devem entrar em contato com fumaça, tintas, produtos de preservação de madeira, desinfetantes ou quaisquer outras substâncias tóxicas a eles.

E 5: Instalações elétricas

Todas as instalações elétricas na voltagem principal devem ser:

- Inacessíveis aos frangos;
- Bem isoladas;
- Protegidas contra roedores;

- d. Aterradas adequadamente; e
- e. Testadas regularmente para verificação de descarga elétrica.

E 6: Imediações das instalações

- a. A área externa imediatamente adjacente ao alojamento deve ser mantida limpa e não deve oferecer abrigo a pássaros selvagens ou roedores.
- b. Se a área imediatamente adjacente ao alojamento for coberta por vegetação, as plantas devem ser mantidas podadas e bem tratadas.

B. Piso e cama

E 7: Projeto dos pisos

O piso dos alojamentos dos frangos deve permitir uma limpeza e desinfecção eficaz, evitando o acúmulo significativo de parasitas e outros agentes patogênicos. Pisos de concreto são preferíveis ao invés de chão batido, pois podem ser limpos e desinfetados com maior eficácia.

E 8: Pisos de concreto

- a. Quando os pisos internos do alojamento forem de concreto, devem ser de construção sólida, lisa e resistente.
- b. Não deve haver rachaduras significativas no chão (qualquer rachadura deve ser consertada adequadamente).

E 9: Cama

O piso de todos os alojamentos deve ser completamente coberto por cama. Os frangos devem ter acesso permanente à área da cama. A cama deve:

- 1. Ser de material e tamanho de partículas adequados;
- 2. Ser de boa qualidade (limpa, seca, à prova de pó e absorvente);
- 3. Ser revirada para permanecer em condição friável e seca;
- 4. Ter espessura suficiente para a diluição de excrementos;
- 5. Os pés das aves devem estar livres de contaminação fecal excessiva;
- 6. Permitir que as aves tomem “banho de areia”; e
- 7. Ser redistribuída regularmente e recoberta, quando necessário, por uma cama nova.

E 10: Alojamento proibido

Alojamento em gaiolas ou em pisos com arames ou ripas não é permitido.

E 11: Armazenamento da cama

A cama nova deve ser armazenada numa área limpa sem acesso de animais e insetos nocivos.

E 12: Cama contaminada

- a. A cama que se encontra úmida, infestada com acarídeos, ou contaminada de outra forma não deve ser utilizada no alojamento dos frangos.
- b. A cama úmida ou contaminada de outra forma, ou endurecida deve ser substituída imediatamente.
- c. Cama úmida decorrente de inundação acidental deve ser substituída.

E 13: Compreensão sobre a importância da cama

- a. Os produtores devem estar cientes dos problemas relativos ao bem-estar, associados ao manejo insatisfatório da cama.
- b. Os produtores devem entender os fatores que afetam as condições da cama; por exemplo, umidade, nível de nitrogênio, endurecimento ou o quanto o material é escorregadio.

Queimaduras nas articulações de joelho e nos coxins plantares são ocasionadas por contato com cama que esteja úmida e contenha alto nível de amônia dos excrementos. Essas queimaduras podem causar dor, servir como porta de entrada para infecção bacteriana, e há relatos de estarem associadas com claudicação. Práticas de manejo parecem constituir o fator mais importante na prevenção de ocorrência de lesões decorrentes da condição inadequada das camas, sendo, portanto, uma forma de redução dessas queimaduras. A amônia em excesso também pode provocar problemas de visão.

C. Iluminação

E 14: Projeto de programa de iluminação

O programa de iluminação usado no alojamento dos frangos deve ser projetado para diminuir problemas nas suas pernas e proporcionar um descanso adequado para os animais.

E 15: Período de luz

O sistema de iluminação do alojamento dos frangos deve fornecer a cada 24 horas:

- a. No mínimo 8 horas de luz, através de fornecimento de luz artificial ou acesso à luz natural; e
- b. No mínimo 6 horas contínuas de escuridão a cada ciclo de 24 horas, exceto quando o período natural de escuridão for menor. Esta exigência não precisa ser aplicada durante os primeiros dias de vida e nos últimos três dias antes do abate.

E 16: Aprovação prévia de outros programas de iluminação

Os produtores que desejarem usar outros programas de iluminação, para diminuir os problemas nas pernas das aves, devem enviar os seus projetos ao escritório do *Humane Farm Animal Care* e obter permissão escrita antes de adotar o programa de iluminação proposto.

E 17: Registro dos períodos de luz

Os padrões de iluminação em todos os alojamentos devem ser registrados, e os registros devem estar disponíveis para o *Humane Farm Animal Care* durante a inspeção e em outras ocasiões, quando solicitado.

E 18: Intensidade da luz

- a. Os níveis de iluminação durante o dia devem permitir que as aves enxerguem e, também, que elas sejam inspecionadas sem dificuldade.
- b. O sistema de iluminação no alojamento dos frangos deve ser projetado e mantido para proporcionar uma iluminação média mínima de 20 lux em todo o alojamento, exceto nas áreas de sombra.

E 19: Luz suficiente para a inspeção

Uma iluminação adequada, seja ela fixa ou portátil, deve estar disponível para permitir que os frangos possam ser completamente inspecionados a qualquer momento.

D. Espaço disponível

E 20: Densidade de alojamento

Liberdade de movimento suficiente – todas as aves devem ter movimento suficiente, de forma a conseguirem permanecer em pé normalmente, se virar e, esticar as suas asas sem dificuldade.

- A densidade de alojamento máxima deve ser calculada de acordo com o peso das aves por espaço de piso disponível.
- A densidade não deve exceder 30 kg/m² (6 lbs/ft²).

A Humane Farm Animal Care está atualmente examinando os requisitos da densidade máxima de alojamento. É possível que os produtores que comprovem a capacidade de operar nos mais altos padrões de bem-estar, determinados por critérios como mortalidade na criação, qualidade do ar, incidência de problemas nas pernas, saúde dos pés das aves e razões para descarte, tenham permissão para adotar uma densidade maior. Reciprocamente, se os produtores não conseguirem alcançar o nível de bem-estar esperado, será exigido que eles diminuam a densidade de alojamento.

E 21: Registros dos espaços disponíveis

Para garantir que a densidade máxima do alojamento não seja excedida:

- Deve estar disponível para o inspetor o projeto de todos os alojamentos que indique:
 - A área de piso total disponível para os frangos;
 - O espaço disponível por ave (levando em conta o peso na idade de abate); e
 - O número máximo de aves permitido no alojamento.
- Os registros devem ser mantidos para possibilitar que a densidade de alojamento seja verificada pelo produtor ou pelo inspetor a qualquer momento. Eles devem incluir:
 - Registros dos números de aves em cada alojamento;
 - A mortalidade diária;
 - O número de aves que são descartadas, incluindo os motivos do descarte, e
 - O peso médio das aves na idade de abate.

E. Ambiente térmico e ventilação

E 22: Qualidade do ar

- Devem ser tomadas precauções para garantir que poluentes aéreos não atinjam um nível que possa ser desagradavelmente percebido por um observador humano.
- A proporção de amônia à altura das aves deve ser registrada em cada alojamento pelo menos uma vez a cada duas semanas, e os registros devem estar disponíveis ao inspetor do *Humane Farm Animal Care* quando solicitados.

- c. A concentração de amônia à altura da ave deve ser inferior a 10 ppm e não deve exceder 25 ppm, exceto durante breves períodos de tempo inclemente severo quando a ventilação é afetada.

É recomendável que as seguintes concentrações no ar também sejam monitoradas e conservadas:

- *Os níveis de sulfureto de hidrogênio devem ser idealmente inferiores a 0,5 ppm e não devem exceder 2,5 ppm.*
- *Os níveis de dióxido de carbono devem ser idealmente inferiores a 3000 ppm e não devem exceder 5000 ppm.*
- *A concentração de monóxido de carbono deve ser idealmente inferior a 10 ppm e não deve exceder 50 ppm.*
- *A concentração de pó deve ser idealmente inferior a 1,7 mg/m³ (para pó respirável) e 3,4 mg/m³ (para a concentração total) e não deve exceder 5 mg/m³ (para pó respirável) e 15 mg/m³ (para a concentração total), em média por um período de oito horas.*

E 23: Ventilação

Os sistemas de ventilação, naturais ou mecânicos, devem ser projetados para manter os parâmetros de qualidade do ar de acordo com todas as condições climáticas previsíveis.

E 24: Manutenção dos equipamentos de ventilação

- a. O equipamento de ventilação deve receber manutenção regularmente.
- b. Sistemas de alarme devem ser instalados para fornecer aos gerentes e funcionários avisos de falha no equipamento de ventilação que possam resultar em um ambiente térmico fora dos limites aceitáveis.

O ambiente térmico que as aves realmente vivenciam, ou seja, a temperatura ambiente efetiva, representa os efeitos combinados de diversas variáveis, inclusive a temperatura do ar, umidade, velocidade do ar, temperaturas ao redor de superfícies, efeitos de isolamentos no ambiente, densidade de alojamento e a idade e o estágio de produção da ave. Todos esses fatores devem ser considerados na seleção e operação dos sistemas de ventilação.

E 25: Condições térmicas

- a. Devem ser tomadas precauções para garantir que os frangos tenham acesso a um ambiente termicamente confortável em todos os momentos, para que não ocorra estresse por causa de frio ou calor.
- b. O sistema de ventilação e a sua velocidade devem ser tais que mantenham as aves numa temperatura ambiente efetiva confortável e adequada à sua idade e ao seu estágio de crescimento.
- c. Nos climas em que isso for possível, a umidade relativa deve ser mantida entre 40 e 80%. A faixa recomendada é de 50 a 75%.

E 26: Gestão do ambiente térmico

- a. As instalações devem minimizar os riscos de superaquecimento.
- b. As temperaturas máxima e mínima em cada galpão, ou na área primária de descanso de aves criadas em sistema de pastagem, devem ser registradas na altura das

aves diariamente.

- c. Os registros devem ser disponibilizados à *Humane Farm Animal Care* durante a inspeção e em outros momentos, quando solicitado.
- d. Esforços devem ser empreendidos para evitar temperaturas extremas no alojamento.

Para o bem-estar dos frangos é necessário que a temperatura corporal esteja em torno de 41° C. Caso contrário, consequências prejudiciais podem ocorrer ao bem-estar do animal. Um aumento de 4 ou 5° C na temperatura corporal do animal será inevitavelmente fatal.

E 27: Sistemas de resfriamento

Os alojamentos construídos após 2006 devem ser providos de um sistema de resfriamento evaporativo, por exemplo, *pad cooling*, sistema de nebulização, aspersão, etc.

F. Enriquecimento ambiental

E 28: Estímulos no ambiente

Devem ser tomadas providências para manter os frangos confinados ativos através do enriquecimento ambiental.

- a. O enriquecimento ambiental deve ser usado para estimular o comportamento exploratório de forrageamento, e locomoção, e minimizar bicagem que possa causar ferimentos. Esta exigência não precisa ser aplicada nos primeiros 10 dias de pinteiro.
- b. Os gerentes devem conseguir demonstrar ao inspetor da *Humane Farm Animal Care* que eles estão utilizando métodos seguros e eficazes de enriquecimento ambiental durante todas as fases de criação das aves.
- c. Foi comprovado cientificamente que a utilização de enriquecimento ambiental melhora a saúde e bem-estar das aves ao encorajá-las a serem mais ativas, portanto promovendo maior saúde das patas.
- d. A seguir alguns exemplos comprovados de enriquecimento: rampas, poleiros baixos, blocos para bicagem, fardos de palha, espalhar grãos inteiros, repolhos, couve-flor, brotos, brotos, brócolis, tubos redondos, blocos de madeira dependurados.
- e. Se as aves são providas de material comestível integrado a cama, elas irão engajar ativamente em comportamento de forrageamento por longos períodos. Bicar e ciscar uma superfície de textura mais dura ajudará a prevenir um crescimento excessivo do bico e das unhas. Aves jovens aparentemente desfrutam da oportunidade de engajar em “perseguição a minhoca” quando fornecidas tiras de papel.
- f. Recomendação para a colocação de objetos de enriquecimento no alojamento: para cada 1000 aves deve-se oferecer: fardos de palha cortados em fibras longas, dois metros de espaço de poleiros e um objeto para bicagem (blocos de sementes/grãos, repolho, couve-flor, brotos, brócolis e blocos de madeira).

Métodos possíveis para a provisão de enriquecimento ambiental incluem:

- Fornecer fardos de feno ou palha;
- Poleiros apropriados para o tamanho e peso das aves.
- Enriquecer a cama com grãos e palhas cortadas curtas;
- Cordas penduradas, com uma ponta ficando na altura das aves;

- Subdivisão visual do espaço disponível (ex. usando painéis verticais de tela de plástico de aproximadamente 76 cm de largura com malha de 0,6 cm de tamanho); e
- Prover acesso à vegetação verde/viva.

G. Sistema *Free-range* e *Pasture Raised* (Criação a Pasto)

Os padrões de bem-estar usados na produção de frangos de corte não exigem que os frangos tenham acesso à área externa. No entanto, caso o produtor queira fazer referência aos sistemas *free range* ou criação a pasto (*pasture raised*), os seguintes padrões de bem-estar animal devem ser atendidos:

Free Range é um sistema de manejo em que as aves adultas têm acesso a uma área coberta principalmente por vegetação. As aves têm acesso livre através de saídas dos seus alojamentos. Todas são mantidas dentro dos alojamentos à noite para proteção contra predadores. O espaço mínimo exigido é de 0,09 metros quadrados (1 sq ft) por ave.

Pasture Raised (Criação a Pasto) é um sistema de manejo em que as aves passam mais da metade de suas vidas em áreas externas, cobertas principalmente por vegetação viva. A área externa disponível adjacente à unidade de alojamento deve permitir liberdade de movimento e regeneração da própria pastagem.

Alternativamente, as aves podem ser alojadas numa unidade móvel protegida que lhes proporcione pastagem 24 horas por dia. Estas unidades são abertas na base, expondo as aves a um fornecimento contínuo de vegetação fresca, uma vez que a própria unidade é gradualmente movida ao longo da pastagem. Além disso, proporcionam proteção contra predadores e condições meteorológicas extremas, mesmo durante o dia e durante a noite.

E 29: Qualidade da área externa

- a. Deve consistir principalmente de vegetação viva. Brita ou areia grossa devem ser fornecidas para auxiliar na digestão da vegetação.
- b. A área externa deve ser projetada e manejada ativamente para:
 1. Encorajar as aves a usá-la, em toda a sua extensão;
 2. Prevenir e/ou minimizar áreas severamente degradadas, alagadas/úmidas ou desgastadas;
 3. Minimizar o acúmulo de agentes (ex., parasitas, bactérias, vírus) que possam causar doenças;
 4. Prevenir que as aves entrem em contato com substâncias tóxicas.
- c. Áreas usadas como lavoura (exceto pasto ou feno) não são aceitas como parte da área externa e devem ser excluídas dos cálculos de espaço mínimo necessário.

E 30: Área de repouso bem drenada

Os frangos com acesso a instalações externas devem ter uma área bem drenada disponível para repousarem enquanto estiverem fora dos alojamentos.

E 31: Saídas

- a. Quando os frangos são mantidos em sistemas ao ar livre (*free range* e *criação a pasto*), o alojamento deve ter áreas de saída suficientes e adequadamente distribuídas para

- garantir que todas as aves tenham pronto acesso as instalações externas.
- b. Cada saída deve ter pelo menos 45 cm de altura e 90 cm de largura para permitir a passagem de mais de um frango por vez.
 - c. Deve haver um número suficiente de áreas de saída para permitir que as aves entrem e saiam livremente das instalações.

E 32: Acesso à área externa

- a. Frangos criados em sistemas *free-range* devem ter acesso a área externa a partir de 4 semanas de idade e por no mínimo 8 horas todos os dias, exceto quando o período de luz natural for inferior a este.
 - 1. Todas as áreas de saída devem estar abertas durante esse período, exceto quando o acesso não for permitido devido a condições climáticas extremas, epidemia ou emergência veterinária.
- b. Frangos criados em sistemas de criação a pasto devem ter acesso à área externa durante 12 meses por ano (6 meses para criação a pasto sazonal), todos os dias, por pelo menos 6 horas diárias. Em casos de emergência, as aves podem ficar confinadas em galpões fixos ou unidades móveis 24 horas por dia por não mais de 14 dias consecutivos.

E 33: Sombra

Nos meses quentes, uma área com sombra deve estar acessível, com espaço suficiente para que os frangos não tenham que se amontoar, e com isso aumentar o risco de estresse térmico.

E 34: Proteção contra predadores

Deve haver proteção contra predadores, e as aves devem ser confinadas no alojamento à noite.

A HFAC NÃO TEM REFERENCIAIS PARA MATRIZEIROS

H. Provisões específicas para pintos

E 35: Pintos com um dia de idade

- a. Os pintos com um dia devem ser tratados com cuidado e colocados em ambientes apropriados.
- b. Deve-se tomar cuidado para evitar estresse térmico, particularmente, durante o transporte quando saem da incubadora e quando os pintos vivem em densidade de alojamento máxima.

E 36: Ambiente nos pinteiros

O ambiente dos alojamentos e os seus equipamentos de alimentação e de abastecimento de água devem ser projetados e construídos para que os pintos possam caminhar livremente pelo alojamento.

E 37: Aquecedores nos pinteiros

Deve-se tomar cuidado especial na colocação e manutenção dos aquecedores nos alojamentos para garantir que não haja:

- a. Risco de incêndio, e

- b. Emissão de monóxido de carbono.

E 38: Comedouros e bebedouros nos alojamentos

- a. Deve-se tomar cuidado para garantir que comedouros e bebedouros não esquentem, especialmente quando recipientes de metal ou plástico são usados.
- b. Comedouros infantis adicionais e pequenos recipientes de água devem ser fornecidos, além dos comedouros e bebedouros automáticos, no início do período de alojamento.

E 39: Exigências térmicas

- a. As campânulas nos pinteiros devem estar suspensas no centro do ambiente.
- b. A temperatura abaixo das campânulas deve ser ajustável para garantir que os pintos sejam mantidos em uma temperatura confortável.

Se for necessário, uma iluminação adicional deve ser pendurada próxima à campânula, nos primeiros dias, depois da colocação dos pintos, para atraí-los à fonte de calor e iluminar melhor os comedouros e os bebedouros.

E 40: Ajuste do pinteiro à medida que os pintos crescem

O comportamento dos pintos deve ser monitorado de perto por todo o período de alojamento, e o ambiente deve ser ajustado adequadamente.

E 41: Conservação dos comedouros e bebedouros limpos

Os comedouros e bebedouros devem ser mantidos limpos e não devem conter o material da cama.

E 42: Diretrizes de administração para os criadores

Para incubar e criar pintos, as diretrizes de gerenciamento para o criador, que se relacionam à disposição e ao número de comedouros e de bebedouros, ao espaço disponível, à qualidade do ar, à ventilação e à iluminação, devem ser seguidas.

I. Sistema de produção de frango Caipira, Colonial ou Capoeira

Os seguintes padrões são exigências adicionais estabelecidas pela Norma ABNT NBR 16389:2015. A certificação segundo este sistema de produção é uma alternativa disponível somente a granjas e empresas que destinam a sua produção de frangos de corte e/ou derivados ao mercado brasileiro. Em caso de dúvida relacionada à interpretação dos requisitos elencados neste referencial, prevalecerá a norma original publicada pela ABNT.

DEFINIÇÃO: Sistema de produção de aves comerciais, destinadas à produção de carne através de raças e linhagens de crescimento lento, com idade mínima de 70 dias e máxima de 120 dias, da espécie *Gallus gallus domesticus*, com acesso livre às áreas para pastejo em sistema semiextensivo e que não recebam melhoradores de desempenho e anticoccidianos profilaticamente.

E 43: Requisitos adicionais do sistema de produção

- a. Os pintos de um dia devem ser provenientes de estabelecimentos avícolas de reprodução

registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e em conformidade com os regulamentos do Programa Nacional de Sanidade Avícola (PNSA).

- b. Os pintos devem ser provenientes de linhagens ou raças de crescimento lento para corte.
- c. No incubatório, não é permitido aplicar antibióticos ou quimioterápicos nos pintos em caráter preventivo.

Recomenda-se que os pintos de um dia destinados à produção sob sistema caipira sejam vacinados contra coccidiose no incubatório.

Recomenda-se que as aves sejam vacinadas contra a doença de Newcastle.

- d. Em aviários comerciais de corte, a altura mínima de cerca em volta do galpão e respectivo piquete e/ou núcleo deve ser de 1 m e com afastamento mínimo de 5 m. entre a cerca e o galpão e/ou núcleo.
- e. Os estabelecimentos devem dispor de tela que impeça o acesso de aves que possam carrear, transmitir ou propagar agentes infectantes. Em aviários comerciais de corte e postura, a malha da tela deve ter medida não superior a 2,54 cm.
- f. Os estabelecimentos devem dispor de pedilúvio na entrada do aviário, com cal virgem ou solução líquida apropriada para a desinfecção de calçados. Deve ser de acesso exclusivo para as pessoas e isolado das aves.
- g. Os estabelecimentos devem manter placas de advertência destinadas aos visitantes que estabelecem as regras de acesso às instalações.
- h. Os estabelecimentos devem manter lixeiras destinadas ao descarte de resíduos, identificadas de acordo com o tipo - reciclável, não reciclável, orgânicos e contaminantes.
- i. Os estabelecimentos com menos de 1000 aves com finalidade comercial devem estar cadastrados no Serviço Veterinário Oficial (SVO) e atender às demais legislações vigentes.

E 44: Requisitos adicionais do manejo geral

- a. As aves alojadas em um mesmo galpão devem ter a mesma idade (até sete dias de diferença) e procedência, para que possam ser tratadas como um lote.
- b. Após 30 dias de idade, as aves devem ter acesso às áreas externas, denominadas piquetes, devendo ser soltas no período da manhã e recolhidas ao final da tarde, exceto quando as condições climáticas não o permitirem.
- c. A área externa deve ser de no mínimo 0,5 m²/ave alojada, ou seja, com uma densidade máxima de 2 aves/m².
- d. As aves devem ser abatidas com idade mínima de 70 dias.
- e. As aves devem dispor de no mínimo 06 h contínuas de escuro por dia, a partir do terceiro dia de idade.
- f. Deve-se adotar uma ficha de acompanhamento dos lotes contendo as seguintes informações: data de alojamento, número de aves, origem dos pintos, linhagem, ocorrências sanitárias, programa de luz, mortalidade diária, data de saída do lote, fornecimento de ração, consumo de água, nível residual de cloro, medicamentos veterinários utilizados, inclusive vacinas, e demais insumos.

E 45: Requisitos adicionais da alimentação e da água de bebida

- a. Quando a produção de alimentos for para uso próprio, deve dispor de controles de

entrada das matérias-primas e saída dos produtos acabados, não podendo fabricar alimentos para ruminantes e possuir um plano de limpeza e higienização dos equipamentos e responsável técnico.

- b. O estabelecimento fabricante de alimento, quando não for exclusivo para a produção de frango caipira, deve implantar procedimentos de controle e segregação que garantam que os produtos acabados atendam aos requisitos desta Norma.
- c. Os estabelecimentos fabricantes de suplementos vitamínicos e minerais devem dispor de plano de controle para prevenir a presença de substâncias proibidas por esta Norma.
- d. Os alimentos para a produção do frango caipira devem dispor de um sistema de rastreabilidade.

Recomenda-se que as fábricas de ração que não comercializem a produção tenham programas de boas práticas de fabricação.

- e. No transporte dos alimentos, devem ser adotados procedimentos que evitem a contaminação cruzada com outros alimentos ou insumos. Este transporte deve ser realizado em veículos exclusivos para este fim.
- f. A cada lote de alimento produzido deve ser coletada amostra (porção de 100 g da ração ou suplemento proveniente de um único lote). Esta deve ser acondicionada em embalagens livres de qualquer contaminação, devidamente identificadas e armazenadas em local apropriado por um período mínimo de seis meses, para efeito de controle e de análises laboratoriais, caso necessário.
- g. A fonte de água deve ser protegida.

E 46: Requisitos adicionais do controle sanitário

- a. O trânsito de veículos e acesso de pessoas ao estabelecimento devem ser controlados e registrados, incluindo a colocação de sinais de aviso, para evitar a entrada de pessoas estranhas ao processo produtivo.
- b. Procedimentos para desinfecção de veículos devem ser adotados na entrada e na saída do estabelecimento.
- c. Procedimento adequado deve ser adotado para o destino de águas utilizadas, aves mortas, esterco e embalagens.
- d. O sistema de produção de frango caipira deve ser mantido em núcleos, devendo haver um intervalo entre lotes de no mínimo dez dias.
- e. As aves mortas devem ser recolhidas no mínimo uma vez por dia.
- f. A higiene pessoal deve ser controlada, como o uso de calçados e roupas específicas para o núcleo. Os estabelecimentos devem dispor de vestiário destinado à troca de roupas das pessoas que necessitam visitar o aviário; técnico e produtor. O vestiário deve estar localizado na entrada da granja.
- g. O uso de antibióticos, anticoccidianos, antiparasitários e quimioterápicos deve ser prescrito pelo médico veterinário responsável pelo controle higiênico-sanitário do estabelecimento, somente para finalidades de tratamento de doenças cujas prescrições devem ser arquivadas por um período mínimo de dois anos.
- h. É proibida a aspersão de desinfetantes não registrados para este fim nas instalações dos aviários durante todo o período de criação.
- i. É obrigatória a observância ao período de carência dos medicamentos eventualmente utilizados durante a produção dos lotes de aves, sob responsabilidade do médico

veterinário.

E 47: Requisitos adicionais de treinamento, documentações e registros

- a. Os colaboradores envolvidos diretamente no processo produtivo devem receber treinamento anual de no mínimo 4 h em biossegurança e manejo geral.
- b. O acesso de visitantes e veículos aos núcleos de produção deve ser registrado.
- c. Deve-se manter arquivados os rótulos e o relatório técnico de produtos isentos (RTPI) dos suplementos vitamínicos e minerais, atestando a isenção de substâncias proibidas nesta Norma.
- d. Devem ser mantidos à disposição do serviço oficial os registros das atividades de trânsito de aves (cópias das guias de trânsito animal (GTA), das ações sanitárias executadas, dos protocolos de vacinações e medicações utilizadas, e as datas das visitas e recomendações do responsável técnico e do médico veterinário oficial.
- e. Os registros e documentos mencionados devem ser mantidos à disposição por um período não inferior a dois anos.
- f. Registros das análises e tratamentos da água devem ser mantidos.
- g. Registros do controle de roedores, cascudinhos (*Alphitobius diaperinus*) e demais pragas devem ser mantidos.

E 48: Requisitos adicionais sobre substâncias proibidas

- a. É vedado o uso de azul de metileno, formol e violeta de genciana como desinfetantes, antibacterianos e anti-fúngicos aspergidos sobre as aves e/ou nos aviários, ou adicionados à ração ou água de bebida.
- b. É vedado o uso de óleos vegetais reciclados (de cozinha industrial ou restaurantes) como ingrediente de rações.

E 49: Requisitos adicionais para abate, processamento e controle laboratorial

- a. Deve estar descrito no boletim sanitário que as aves foram criadas neste sistema de produção.
- b. As empresas ou produtores devem estabelecer um programa amostral para que amostras de fígados (ou outros tecidos) de aves durante o processo de engorda e/ou no abate sejam coletadas e enviadas para laboratórios, para análise de resíduos de substâncias proibidas.
- c. Deve-se coletar, em qualquer etapa da criação de "frango caipira, colonial, capoeira, certificado congelado", "frango caipira, colonial, capoeira, certificado resfriado" e seus respectivos cortes e miúdos comestíveis, amostras de ração ou qualquer outro material, para análise e comprovação da qualidade inerente a este sistema.
- d. As amostras devidamente identificadas devem ser analisadas por laboratórios oficiais e credenciados à Rede Nacional de Laboratórios Agropecuários do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária.

E 50: Requisitos adicionais para rotulagem

- a. O produto deve ser identificado na rotulagem aprovada pelo órgão responsável, por "frango caipira, colonial e capoeira, "congelado", "resfriado", e seus respectivos cortes e miúdos comestíveis, processados e derivados, sendo variável apenas o processo de conservação.

Na rotulagem do produto podem existir textos referentes aos métodos de criação e arração do frango, desde que sejam inseridos no rótulo a ser analisado pelo órgão oficial de inspeção, para esclarecimento aos consumidores sobre a identidade do produto.

- b. O rótulo deve informar ao consumidor que o produto foi produzido de acordo com a Norma ABNT NBR 16389:2015.

PARTE 4: GESTÃO

OBJETIVOS: *Empatia e gerenciamento responsável são vitais para garantir um bom estado de bem-estar dos animais. Gerentes e funcionários devem ser altamente treinados, habilidosos e competentes em manejo e bem-estar animal, e devem ter um bom conhecimento operacional dos seus sistemas e das aves sob os seus cuidados.*

A. Gerentes

M 1: Conhecimento sobre os padrões

Os gerentes devem garantir que todos os funcionários:

- a. Tenham uma cópia do *Referencial de Bem-Estar Animal para Frangos de Corte da Humane Farm Animal Care*;
- b. Estejam familiarizados com os padrões; e
- c. Compreendam o seu conteúdo.

M 2: Atividades de gestão e de manutenção de registros

Os gerentes devem:

1. Desenvolver e implementar um programa de treinamento adequado para os funcionários, com atualizações regulares e oportunidades para o desenvolvimento profissional continuado.
 - a) Os gerentes devem poder comprovar que a equipe responsável pelos frangos tem as habilidades relevantes e necessárias para executar as suas tarefas. Quando deficiências forem percebidas, os gerentes deverão proporcionar treinamento apropriado para garantir que todos os encarregados tenham as habilidades exigidas.
 - b) A equipe participa de uma forma apropriada de treinamento conforme necessário;
2. Desenvolver e implementar um plano a fim de evitar/lidar com emergências como incêndios, inundações, falhas no controle ambiental ou interrupções de abastecimento de suprimentos como água, alimentos ou eletricidade;
 - a) Providenciar que um aviso do Plano de Ação de Emergência esteja localizado próximo a um telefone, destacando os procedimentos que devem ser seguidos pelas pessoas que constatarem uma emergência, como incêndio, inundação, interrupção no abastecimento de energia;
 - b) Colocar os números de contato para emergências perto de telefones e nas entradas das instalações.
3. Garantir que o Planejamento Sanitário dos Animais (consulte H2) seja:
 - a) Implementado;
 - b) Atualizado regularmente; e
 - c) Que exija que dados sejam registrados apropriadamente.
4. Manter e tornar disponíveis registros dos dados de produção e uso de medicamentos ao *Humane Farm Animal Care*. Esses registros devem ser datados e incluir a documentação sobre:
 - a) As aves que entram e saem;
 - b) Mortalidade (as causas deverão ser declaradas);
 - c) Descarte (causas devem ser declaradas e registradas separadamente da

- mortalidade);
 - d) Alimentação fornecida;
 - e) Consumo de água;
 - f) Temperaturas, máxima e mínima no nível da ave;
 - g) Ventilação (inclusive ajustes e alterações necessárias); e
 - h) Níveis de amônia.
5. Desenvolver e implementar um plano para transportar as aves para a instalação de processamento, que diminua o tempo de espera das aves; e
 6. Cumprir com todos os regulamentos locais, estaduais e federais.

M 3: Habilidades dos funcionários

Os gerentes devem levar em conta as habilidades dos funcionários quando tomarem decisões a respeito das densidades nos alojamentos, dos sistemas existentes, ou quando pensarem em expandir a unidade ou instalar equipamentos mais complexos.

M 4: Reclamações feitas aos produtores

- a. Para ser certificada, uma Operação deve manter sistemas que recebam, respondam e documentem reclamações que aleguem falha das operações na manutenção da conformidade com os padrões da *HFAC* (ISO §15).
- b. Sempre que um operador receber uma reclamação, ele deverá:
 1. Adotar as medidas adequadas para responder à reclamação.
 2. Corrigir todas as deficiências nos produtos ou serviços que possam afetar a conformidade com as exigências da certificação.
- c. Registros escritos devem ser guardados pelo operador por no mínimo três anos a partir da data da sua elaboração. Os registros devem conter informações que documentem:
 1. Todas as reclamações recebidas (escritas ou verbais),
 2. As medidas adotadas pelo operador para responder à reclamação.
- d. Esses registros devem estar disponíveis à *Humane Farm Animal Care* quando solicitados. A *Humane Farm Animal Care* examinará esses registros pelo menos uma vez por ano, durante a inspeção anual da atividade.
- e. Os operadores deverão notificar à *Humane Farm Animal Care* se uma decisão desfavorável (suspensão ou revogação de uma certificação, multa ou sanção) relacionada às práticas de gerenciamento humanitário na atividade for imposta contra a operação por outra certificadora ou por um programa governamental que regule o setor.

B. Funcionários

M 5: Atenuando problemas

- a. Os funcionários devem conhecer o comportamento normal dos frangos e entender os sinais que indicam uma saúde adequada e um excelente bem-estar.
- b. Eles devem poder reconhecer um problema iminente nos seus estágios iniciais, pois isso pode permitir que identifiquem a causa e corrijam o problema imediatamente.

- c. Quando ocorrer comportamento anormal entre os animais, este deve ser tratado imediatamente com as alterações adequadas no sistema de gestão.

M 6: Consciência sobre os problemas de bem-estar

Os funcionários devem estar cientes dos problemas de bem-estar associados à gestão insatisfatória da cama, como por exemplo articulações de joelho queimadas, lesões nos coxins plantares (pododermatites), pústulas nos peitos, problemas respiratórios ou nos olhos.

M 7: Treinamento

- a. Antes de se incumbirem da responsabilidade pelo bem-estar dos frangos, os funcionários devem ser adequadamente treinados e estarem aptos a:
 - 1. Reconhecer sinais de doenças comuns e saber quando um veterinário deve ser chamado para ajudar;
 - 2. Reconhecer sinais de comportamento normal, comportamento anormal e de medo;
 - 3. Entender as necessidades ambientais dos frangos; e
 - 4. Tratar os frangos de forma tranquila e compassiva.
- b. O treinamento deve ser documentado e a competência dos funcionários deve ser verificada.

M 8: Tratamento compassivo

- a. Os funcionários devem poder demonstrar a sua competência para cuidar dos animais de forma positiva e compassiva.
- b. Os funcionários devem poder demonstrar a sua proficiência nos procedimentos que potencialmente podem causar sofrimento.

C. Inspeção

M 9: Monitoramento

- a. As aves e as instalações das quais elas dependem devem ser inspecionadas pelo menos duas vezes por dia.
- b. Pelo menos uma dessas inspeções deve ser suficientemente completa para poder identificar uma ave que apresente sinais de doença ou ferimento.
- c. Devem ser mantidos registros dessas inspeções.
- d. Quaisquer problemas de bem-estar dos animais verificados durante a inspeção realizada pelos funcionários devem ser solucionados de maneira apropriada e em tempo hábil.

Os problemas de bem-estar de importância substancial que o funcionário deveria ter tomado conhecimento e tratado em inspeções diárias anteriores serão considerados pelo Inspetor da Humane Farm Animal Care como prova de negligência nas responsabilidades do funcionário.

M 10: Registros de aves doentes, feridas e mortas

- a. Quando a inspeção for concluída, os registros devem incluir aves doentes, feridas e mortas.
- b. Os registros devem:
 - 1. Estar disponíveis à *Humane Farm Animal Care* durante a inspeção e em

- outras ocasiões, quando solicitados;
- 2. Ser datados;
- 3. Estar assinados pelo funcionário que executou a inspeção nos animais;
- 4. Conter a hora da inspeção;
- 5. Mencionar as causas das doenças ou dos ferimentos, quando conhecidas; e
- 6. Informar as razões do descarte.

D. Tratamento

M 11: Tratamento com tranquilidade

As rotinas e as práticas do trabalho devem ser desenvolvidas e modificadas quando necessário, para garantir que os frangos não fiquem amedrontados ou assustados, quando isso puder ser evitado. Por exemplo: todos os movimentos em toda a unidade devem ser lentos e cuidadosos para minimizar o medo e para reduzir o risco de possíveis ferimentos entre as aves.

E. Equipamentos

M 12: Equipamentos automáticos

- a. Os funcionários devem inspecionar os equipamentos dos quais os frangos dependem, inclusive os equipamentos automáticos, pelo menos uma vez por dia para verificar se há defeitos.
- b. Quando um defeito for encontrado (na inspeção ou em qualquer outra ocasião):
 - 1. O defeito deve ser reparado imediatamente;
 - 2. Se não for possível, medidas devem ser adotadas imediatamente para proteger os frangos contra dores ou aflições desnecessárias por causa do defeito, e devem ser mantidas até que o defeito seja reparado.

M 13: Alarmes para sistemas críticos

- a. Todos os sistemas automáticos críticos ao bem-estar das aves, ou seja, bebedouros e ventilação, devem ter um alarme que indique falha, a menos que haja sistemas automáticos de segurança no local.
- b. Não deve ser possível desligar os alarmes;
- c. Os alarmes devem ser verificados diariamente para garantir que estão operando corretamente.

M 14: Sistemas de reserva para ventilação

Equipamentos ou meios adicionais de ventilação devem estar disponíveis para, no caso de uma falha no sistema, fornecer ventilação adequada para evitar que as aves sofram aflição desnecessária.

M 15: Fonte auxiliar de fornecimento de energia

- a. Deve haver no local uma fonte auxiliar de fornecimento de energia, capaz de entrar em funcionamento instantaneamente e de fornecer energia a equipamentos elétricos críticos do alojamento por um período de 24 horas.
- b. O fornecimento de energia deve ser verificado com a frequência recomendada pelo

fabricante, e essas verificações devem ser documentadas.

M 16: Uso dos equipamentos

Em relação aos equipamentos existentes ou novos que são usados no cuidado de aves domésticas, por exemplo, aquecedores, iluminação, ventilação (*flaps*/ventiladores), comedouros ou bebedouros, os funcionários devem poder:

- a. Comprovar a habilidade de operar os equipamentos;
- b. Comprovar a habilidade de efetuar a manutenção de rotina;
- c. Reconhecer sinais comuns de mau funcionamento; e
- d. Comprovar o conhecimento da ação que deve ser executada no caso de falhas.

F. Pestes e predadores

M 17: Proteção contra pestes e predadores

Precauções humanitárias devem ser adotadas para proteger os frangos contra predadores e animais invasores. Especificamente:

1. A invasão de aves selvagens nos alojamentos dos frangos sem acesso a área externa deve ser evitada com o emprego de redes ou materiais semelhantes nos dutos de ventilação, no telhado, nas janelas, nas aberturas, etc.;
2. Predadores, incluindo cães e gatos, não devem ser permitidos no alojamento dos frangos.
3. Monitoramento da Atividade de Roedores e Moscas:
 - a. O monitoramento dos roedores deve ser realizado, e quando este indicar atividade inaceitável de roedores no interior do alojamento, deve-se adotar métodos apropriados para o controle dos roedores.
 - b. O monitoramento de moscas deve ser realizado, e quando este indicar atividade inaceitável de moscas no interior do alojamento, deve-se adotar um método apropriado para o controle das moscas.

PARTE 5: SAÚDE

OBJETIVOS: *Os frangos devem ser protegidos contra dor, ferimentos e doenças. O ambiente no qual os frangos são alojados deve contribuir para uma saúde adequada. Todos os produtores devem desenvolver um planejamento sanitário consultando com um veterinário.*

A. Práticas de cuidado com a saúde

H 1: Selecionando aves para uma boa saúde

Durante a seleção das aves, deve-se ter cuidado para selecionar aves com traços de alto bem-estar e evitar linhagens genéticas com traços indesejáveis.

H 2: Planejamento Sanitário dos Animais

- a. Um Planejamento Sanitário dos Animais (PSA) deve ser elaborado e atualizado regularmente após a consulta a um veterinário.
- b. O Planejamento deve incluir:
 1. Detalhamento das vacinas;
 2. Informações sobre tratamentos e outros aspectos da saúde do lote;
 3. Causas de morbidez e mortalidade, quando forem conhecidas;
 4. Limites de tolerância no desempenho geral do lote;
 5. Medidas de biossegurança; e
 6. Política de limpeza e desinfecção.

H 3: Programa de garantia de qualidade e segurança dos alimentos

Um Programa de Garantia de Qualidade reconhecido para o controle de Salmonela, Campylobacter e outros organismos que causam preocupações na segurança dos alimentos deve ser adotado e seguido.

H 4: Prevenção de ferimentos recorrentes

- a. Não deve haver ferimentos recorrentes nas aves que sejam atribuíveis às características físicas do ambiente ou aos procedimentos do cuidado com elas.
 1. Ferimentos recorrentes são aqueles apresentados em várias aves, com semelhança suficiente que possa sugerir que tenham uma causa comum.
 2. Ferimento é descrito como uma ferida suficientemente grave para a formação de cicatriz granular ou ossos ou juntas defeituosos, e com um grau significativamente maior do que se causado por impactos ou arranhões acidentais.
- b. Deve ser dada atenção às lesões nos pés.
- c. Se esses ferimentos forem encontrados, um programa de ação preventiva deve ser especificado.

H 5: Dados do desempenho de produção

- a. Os dados do desempenho de produção devem ser monitorados continuamente em relação a indicadores de doenças ou de distúrbios na produção.
- b. Se qualquer parâmetro do desempenho de produção estiver fora dos limites de tolerância identificados no PSA, um programa de ação para remediar o problema deve

ser desenvolvido.

H 6: Cuidado com animais doentes e feridos

- a. Os frangos doentes e frangos com ferimentos, como feridas abertas ou fraturas devem ser
 - 1. Isolados; e
 - 2. Tratados imediatamente; ou
 - 3. Se necessário, sacrificados de forma humanitária.

H 7: Prevenção de problemas nas pernas

- a. Devem ser implementados planos de gestão que evitem que os frangos tenham doenças crônicas nas juntas ou deformação nas pernas.
- b. Fraqueza e deformação nas pernas são problemas de bem-estar graves nos frangos em crescimento, sejam causadas por agentes infecciosos ou por anomalias de crescimento. A presença de mais do que poucas aves visivelmente mancadas será considerada como não conformidade com o referencial de bem-estar animal.
- c. Todas as aves visivelmente mancadas devem ser tratadas imediatamente ou, se necessário, devem ser humanitariamente sacrificadas.

H 8: Claudicação/Malformações de perna

- a. Todos os frangos, que devido a problemas nas pernas ou a outras condições físicas tenham dificuldade de alcançar o alimento e a água, devem ser imediatamente removidos do grupo e, se necessário, devem ser humanitariamente sacrificados.

Claudicações nas aves podem ser avaliadas com a observação da capacidade da ave em caminhar e classificando de acordo com um sistema que determina o modo de caminhar, como no artigo científico apresentado por J.P. Garner et.al., 2002 na Revista British Poultry Science 43:355-363.

Um plano de ações corretivas deve ser implementado para todas as aves com nível de imperfeição do passo superior a 1 para evitar as causas possíveis e aliviar o problema.

As aves com nível de imperfeição superior ou igual a 4 devem ser descartadas de maneira humanitária.

Nível de Mal Formação	Nível da Deterioração	Sistema de Classificação da Malformação
0	Nenhum	Locomoção boa. A perna fica dobrada quando levantada.
1	Detectável, porém a anormalidade não pode ser identificada	A ave não fica firme ou vacila ao andar. No entanto, não é possível identificar rapidamente a perna com problema, ou não pode ser identificada nos primeiros 20 segundos de observação. A ave corre rapidamente do inspetor. A pata pode continuar reta quando levantado, mas o restante do passo está normal e parece não haver deterioração.
2	Anormalidade visível, com impacto pequeno sobre o funcionamento geral	A perna responsável pela imperfeição no andar da ave pode ser identificada nos primeiros 20 segundos de observação. Se uma perna defeituosa for identificada após 20 segundos de locomoção, então a ave é classificada como nível 1. No entanto, a imperfeição parece desempenhar um impacto pequeno na função biológica. Assim, a ave correrá do observador espontaneamente, ou se tocada ou cutucada com a vareta. Se a ave não correr em velocidade normal, corre, anda, ou permanece imóvel por um mínimo de 15 segundos após o observador tiver parado de se movimentar em sua direção ou de cutucá-la. Observa-se que aves com este nível de imperfeição, e as com os níveis anteriores, normalmente coçam a face com a parte de baixo de suas patas, o que indica a presença de um pequeno impacto na função. (A anormalidade mais comum relacionada a este nível de imperfeição é o de a ave dar passos pequenos, rápidos e instáveis com uma perna, tendo a perna reta durante o passo).
3	Anormalidade visível com deterioração do funcionamento geral	Embora a ave se mova para longe do observador quando abordada, tocada, ou cutucada, ela não correrá, e se agacha após 15 segundos ou menos após o observador ter parado de abordá-la ou cutucá-la. Se a ave se agachar após 15 segundos, seu nível da malformação será o 2.
4	Forte deterioração do funcionamento, mas ainda capaz de andar	A ave permanece agachada quando abordada ou cutucada. Este critério pode ser detectado quando, em aproximação da ave, percebe-se que ela continua agachada por mais de 5 segundos, depois de ter sido tocada ou cutucada. Os animais parecem levantar-se, mas continuam repousando em suas articulações tibiotársicas. Só é considerado que a ave se levantou quando fica estável sob as duas pernas por mais de 5 segundos. Uma ave que leva mais de 5 segundos para se levantar, ou que não consegue se levantar de modo algum, tem nível 4 de malformação, enquanto uma ave que consegue se levantar em até 5 segundos tem nível 3 (ou menor no caso de ter um passo normal). Todavia, a ave consegue andar quando o observador a levanta e a coloca em pé, mas se agacha imediatamente após um ou dois passos. (Agachar-se com frequência envolve uma característica queda para trás).
5	Claudicação total	A ave não consegue andar, e em vez disso, arrasta os pés sobre suas articulações tibiotársicas. Pode tentar permanecer em pé quando abordada, mas não é capaz de fazê-lo. E quando é colocada em pé, não é capaz de <u>completar um passo, com uma ou ambas as pernas.</u>

H 9: Monitoramento de registros de problemas nas pernas

- a. Os registros de descartes causados por anomalias e/ou deformidades nas pernas devem ser avaliados semanalmente para garantir que o problema não esteja aumentando.
- b. Quando for identificado o aumento do problema, deverá ser solicitada a orientação de um veterinário para evitar mais mortes.

H 10: Isolamento de aves doentes ou feridas para tratamento

Se aves doentes ou feridas tiverem que ser tratadas, devem existir instalações disponíveis para isolá-las do restante das aves.

H 11: Alterações físicas

O referencial para frangos de corte do *Humane Farm Animal Care* não permite:

1. Debicagem;
2. Corte das garras;
3. Castração;
4. Amputar a crista; ou
5. Outras alterações cirúrgicas.

H 12: Investigações veterinárias de mortalidade

- a. Se o nível de mortalidade em um alojamento exceder 0,5% em 24 horas, investigação veterinária deve ser conduzida.
- b. A investigação de níveis inferiores a 0,5% em 24 horas de mortalidade fica a critério do veterinário responsável.
- c. Assim que a investigação estiver concluída, o produtor deverá apresentar um relatório dos resultados ao escritório do *Humane Farm Animal Care*.

H 13: Limpeza e desinfecção

Depois que as aves tenham sido retiradas, todos os alojamentos devem ser completamente limpos, desinfetados e testados quanto à ausência de agentes infecciosos, da forma especificada no Planejamento Sanitário dos Animais.

H 14: Modificação genética

- a. É proibida a alteração genética de aves de corte reprodutoras e sua descendência, incluindo todas as formas de edição e modificação genética.
- b. É proibida a clonagem.

B. Eutanásia de emergência

H 15: Eutanásia

- a. Todas as granjas devem ter condições para abates humanitários de emergência imediatos, seja através de métodos executados na granja por um membro da equipe indicado, treinado e competente, por um executor, ou por um veterinário.
- b. Se houver qualquer dúvida sobre como proceder, o veterinário deve ser chamado durante o estágio inicial para orientar se um tratamento é possível ou se o abate humanitário é necessário, para que se evite o sofrimento. Se uma ave estiver com fortes dores que são incontroláveis, o processo de eutanásia deverá ser adotado imediatamente.

- c. Os seguintes métodos de eutanásia de emergência são permitidos:
- Insensibilização por choque elétrico manual, seguido imediatamente de corte no pescoço;
 - Deslocamento cervical; deverá ser usado numa emergência ou para abater um número muito pequeno de aves. O deslocamento cervical deve envolver o estiramento do pescoço para romper a medula espinal e causar danos extensos à maioria dos vasos sanguíneos. Os equipamentos que quebram o pescoço, incluindo alicates ou burdizzos mortais, não são rápidos nem humanitários e não devem ser usados;
 - Dióxido de carbono ou uma mistura de dióxido de carbono ou argônio, aplicado num recipiente adequado em concentrações aceitáveis.

H 16: Eliminação da carcaça

- a. Depois do procedimento de eutanásia, as aves devem ser examinadas cautelosamente para garantir que estejam mortas.
- b. Todas as carcaças devem ser descartadas dos estabelecimentos ou de acordo com as leis estaduais ou locais.
- c. Eliminação de carcaças fora da granja:
1. As carcaças devem ser eliminadas através de estabelecimentos aprovados.
 2. Um registro deve ser mantido com a indicação do estabelecimento para onde todas as carcaças são eliminadas.
- d. Eliminação de carcaças na granja: Se as carcaças são eliminadas na granja, um registro do método da eliminação deve ser mantido.

PARTE 6: TRANSPORTE

OBJETIVOS: *Os sistemas de transporte das aves devem ser planejados e gerenciados para garantir que as aves não sofram de diresse ou desconforto desnecessário. O transporte e o manejo das aves devem ser mantidos ao mínimo. Os funcionários envolvidos no transporte devem ser cuidadosamente treinados e competentes para executar as tarefas que deles sejam exigidas.*

A. Depopulação

T 1: Descarte de aves debilitadas antes do carregamento

- a. Os tratadores devem inspecionar o lote logo antes da apanha e descartar as aves debilitadas.
- b. As aves que estão visivelmente debilitadas antecedendo o carregamento não devem ser transportadas; elas devem ser sacrificadas prontamente.

T 2: Preparando para a depopulação

- a. Todos os comedouros, bebedouros, e outros obstáculos presentes no alojamento devem ser suspensos ou removidos antes da apanha para minimizar o risco de ferimentos.
- b. As vias de acesso ao alojamento das aves devem ser projetadas adequadamente e, mantidas de forma a permitir a passagem segura dos veículos de transporte.
- c. As portas e passagens do alojamento devem ser suficientemente largas para permitir a remoção segura das aves.
- d. Os veículos devem ser estacionados o mais próximo possível do alojamento a ser depopulado.

T 3: Treinamento

Os gerentes devem se certificar de que os funcionários envolvidos na apanha e transporte das aves são treinados adequadamente e são competentes.

T 4: Fornecendo instruções ao operador

- a. Os gerentes devem se comunicar com o processador, transportador e a equipe de apanha para identificar o número e o peso das aves a serem transportadas.
- b. Os gerentes devem estabelecer a densidade nas caixas a ser utilizada no transporte.
- c. Os gerentes devem preparar por escrito, instruções completas e detalhadas para a equipe da apanha.
 1. Toda a equipe de apanha deve ter uma cópia dessas instruções; e
 2. Os apanhadores devem estar cientes de suas responsabilidades/obrigações.

T 5: Monitoramento do bem-estar durante a depopulação

Um membro indicado da equipe de apanha deve ser responsável pela supervisão e monitoramento das exigências determinadas no Referencial de Bem-Estar Animal durante a depopulação do alojamento e o carregamento no veículo de transporte.

T 6: Garantia de tempo suficiente para cuidado compassivo

As equipes de apanha devem se preocupar com o bem-estar das aves mais do que com a

rapidez da operação. Deve haver tempo disponível suficiente para garantir que as aves sejam manejadas com cuidado.

T 7: Ventilação adequada

- a. Ventilação adequada na altura das aves deve ser fornecida aos frangos que permanecem no alojamento até o momento do carregamento.
- b. Durante o carregamento, ações devem ser tomadas para proteger as aves de:
 1. Condições climáticas adversas;
 2. Fontes de calor; e
 3. Condensação.

T 8: Minimizando sofrimento desnecessário

- a. Durante a apanha, os frangos não devem ser sujeitos a momentos prolongados de:
 1. Fome;
 2. Sede; ou
 3. Falta de repouso.
- b. Especialmente, as aves devem ter acesso à água até o momento da apanha. A água deve ser fornecida regularmente às aves não apanhadas, baixando periodicamente os bebedouros.
- c. As aves não devem ser privadas de alimento por mais de 12 horas totais, incluindo o período da apanha até o processamento.
- d. Todos os comedouros, bebedouros e outros obstáculos devem ser suspensos ou removidos do alojamento antes de apanha, para minimizar o risco de ferimentos.
- e. As portas e passagens do alojamento devem ser suficientemente largas para permitir a remoção segura das aves.

T 9: Apanha das aves

- a. A apanha deve ser realizada sob pouca iluminação para minimizar reações de medo nas aves.
- b. Os frangos devem ser apanhados individualmente e carregados pelas duas pernas.
- c. Não mais que três aves devem ser carregadas em cada mão.

É preferível apanhar uma ave por vez, sendo a ave cuidadosamente carregada pelo dorso. Entretanto, se as aves forem carregadas em grupos, deve-se tomar cuidado para garantir que as aves sejam seguras confortavelmente sem diestresse ou ferimentos, a distância em que elas serão carregadas deve ser mínima.

T 10: Prevenindo o amontoamento

- a. Durante depopulação, medidas devem ser adotadas para evitar o amontoamento das aves.
- b. Quando o amontoamento ocorrer, a apanha deve ser pausada, e as aves espalhadas com calma e tranquilidade. Deve-se permitir que elas se acomodem antes de reiniciar a apanha.

T 11: Acesso aos veículos de transporte usados para a depopulação

- a. As vias de acesso ao alojamento dos frangos devem ser adequadamente projetadas e mantidas de forma a permitir a passagem segura dos veículos de transporte.
- b. Os veículos devem ser estacionados o mais próximo possível do alojamento a ser

depopulado.

Sistemas de Transporte Modular

O uso de sistemas modulares de transporte para as aves é recomendado uma vez que eles podem melhorar o bem-estar das aves quando comparados aos sistemas de caixas fixas. Reconhece-se que, até o presente, muitos criadores utilizam os sistemas de caixas fixas. Quando estes são usados, os transportadores devem ser encorajados a considerar investir num sistema modular de transporte.

T 12: Usando sistemas modulares de transporte

- a. Antes do início da depopulação, a pessoa indicada para supervisionar a apanha e o carregamento deve verificar que as caixas dos módulos de transporte:
 1. Tenham suas aberturas superiores completamente abertas, com uma profundidade de pelo menos 26 cm;
 2. Permitam ventilação adequada e protejam as aves de condições climáticas adversas;
 3. Estejam completamente limpas;
 4. Estejam bem conservadas; e
 5. Não haja protrusões cortantes que possam causar ferimentos às aves.
- b. As aves devem ser postas nos módulos de transporte dentro do alojamento.
- c. O apanhador deve colocar uma ave por vez na caixa de transporte.
- d. As aves devem ser postas cuidadosamente nas gavetas do módulo – as aves não devem ser derrubadas ou jogadas nas gavetas.
- e. Para a apanha, uma mão deve suspender a ave pelas pernas, e a outra mão deve apoiar o peito; as aves não devem ser suspensas pela asa ou pelo pescoço.
- f. A densidade deve ser reduzida quando as aves são transportadas durante clima quente (acima de 25° C).
- g. Conforme cada gaveta é preenchida, ela deve ser fechada cuidadosamente para garantir que a cabeça, asas, ou pernas das aves não fiquem presas.
- h. Os módulos devem ser carregados do alojamento vagarosamente e, cuidado deve ser tomado para garantir que nenhum ferimento seja causado às aves.

Sistemas de Caixas Fixas para o Transporte

T 13: Usando sistemas de caixas fixas para o transporte

- a. A pessoa indicada para supervisionar a apanha e o carregamento deve verificar que os veículos com caixas fixas:
 1. Tenham ventilação adequada e protejam as aves de condições climáticas adversas;
 2. Estejam completamente limpos;
 3. Estejam bem conservados; e
 4. Tenham portas que fechem de forma segura; e
 5. Não haja protrusões cortantes no veículo ou nas caixas que possam causar ferimentos às aves.
- b. As instalações disponíveis aos apanhadores devem assegurar que estes consigam carregar as aves no caminhão de uma posição que os permita acessar todas as caixas

- (ex. plataforma de carregamento ou escadas).
- c. Os apanhadores não devem suspender as aves acima da altura de suas cabeças quando carregando as caixas no veículo.
 - d. As aves devem ser postas nas caixas fixas com cuidado; as aves não devem ser jogadas nas caixas.
 - e. Para a apanha, uma mão deve suspender a ave pelas pernas, e a outra mão deve apoiar o peito; as aves não devem ser suspensas pela asa ou pelo pescoço. As aves devem ser apanhadas uma por vez.
 - f. A densidade deve ser reduzida quando as aves são transportadas durante clima quente (acima de 25° C).
 - g. A base das caixas fixas deve prevenir que as excretas caiam sobre as aves abaixo delas, mas não deve impedir a ventilação dentro da caixa.
 - h. A pessoa responsável por supervisionar a depopulação e o carregamento deve garantir que a tampa de cada caixa esteja bem fechada, e, as asas, cabeça, ou pernas de qualquer ave não estejam presas na tampa ou em qualquer outra parte da caixa.

O recolhimento mecânico das aves tem demonstrado oferecer algumas vantagens ao seu bem-estar quando comparado à apanha manual tradicional. As unidades que estão considerando adotar esse sistema devem notificar o escritório do Humane Farm Animal Care e obter uma permissão prévia por escrito.

B. Transporte

T 14: Equipe competente

Os encarregados pelo transporte dos frangos devem demonstrar suas competências quanto:

- 1. Ao manejo dos frangos;
- 2. À segurança da carga;
- 3. À manutenção do ambiente térmico apropriado para as aves em trânsito;
- 4. A dirigir e estacionar de forma segura; e
- 5. A seguir os procedimentos de emergência.

T 15: Investigação da mortalidade durante o transporte

- a. Níveis de mortalidade durante o transporte (de frangos de qualquer procedência) que excedam 0,3% num período de três meses devem ser imediatamente investigados pelo produtor.
- b. Quando as causas da mortalidade forem identificadas, medidas imediatas devem ser adotadas para evitar que mais mortes, ferimentos ou sofrimentos ocorram.
- c. Esses registros devem ser disponibilizados ao inspetor da *Humane Farm Animal Care* durante a inspeção.

T 16: Limites do período de transporte

- a. O tempo entre o início do carregamento e a conclusão do descarregamento das caixas de transporte deve ser inferior a 10 horas.
- b. Todos os esforços devem ser empreendidos para garantir que as viagens sejam concluídas sem atrasos desnecessários:
 - 1. Os motoristas devem estar cientes de qualquer possível problema de tráfego; e

2. Os motoristas devem planejar a viagem para minimizar a sua duração.
- c. A pessoa encarregada de supervisionar a apanha e o carregamento das aves deve se comunicar claramente e operar em conjunto com a planta, para minimizar o tempo de permanência do veículo após chegar no local de processamento.

T 17: Redução de ruídos

Os níveis de ruído, de todas as origens, devem ser minimizados durante o carregamento, descarregamento e transporte.

T 18: Precaução contra estresse térmico

- a. Se for necessário manter as aves num veículo estacionado, o motorista deve adotar medidas para evitar o estresse térmico dos frangos. No clima quente, um dos métodos mais eficazes de se proporcionar uma brisa refrescante é manter o veículo em movimento.
- b. Em ocasiões de alta temperatura ambiente, ou quando a umidade elevada é uma ameaça às aves, a apanha, o carregamento e o transporte geram riscos específicos de estresse por calor. Nesses casos, os produtores devem fazer planos com antecedência e adotar as medidas adequadas para reduzir os riscos para as aves. Os planos devem incluir o recebimento diário de previsões meteorológicas e das temperaturas previstas.
- c. Nos períodos de clima quente, os frangos devem ser transportados à noite ou nas horas mais frescas do dia.
- d. Os frangos criados em alojamentos com túnel de ventilação poderão precisar de adaptação previamente às temperaturas mais quentes, se precisarem ser transportados durante períodos de calor. Os programas de adaptação prévia devem ser enviados ao escritório da *Humane Farm Animal Care* para aprovação antes de serem implementados.

T 19: Ventilação

- a. O veículo de transporte deve estar equipado com cortinas apropriadas que possam ser abertas ou fechadas por um único operador.
- b. Quando o clima é quente, um corredor central deve ser deixado livre, sem aves ou caixas transportadoras para permitir maior ventilação.
- c. Os veículos devem estar equipados com sistema de ventilação aberta.

Já há tecnologias de monitoramento de temperatura e umidade nos veículos de transporte. Ela permite que os motoristas adotem as medidas apropriadas para manter as condições ideais para as aves. O uso desse equipamento é recomendado. A Humane Farm Animal Care acompanhará o desenvolvimento dessa tecnologia e examinará o seu uso para futura

T 20: Proteção para condições climáticas extremas

Quando necessário, deverá ser provida proteção, tais como cortinas ou painéis, em condições climáticas extremas, incluindo frio e chuva, durante o transporte.

PARTE 7: PROCESSAMENTO

OBJETIVOS: *Todos os sistemas de processamento devem ser planejados e gerenciados para garantir que não sejam causados diestresse e desconforto aos frangos. O manejo pré-abate dos frangos deve ser mantido absolutamente ao mínimo. As pessoas envolvidas no abate devem ser cuidadosamente treinadas e competentes para executar as tarefas que deles são exigidas.*

A. Inspeção

P 1: Condição de monitoramento

- a. Para auxiliar no monitoramento do bem-estar das aves nas granjas, avaliações de rotina devem ser efetuadas também no local de processamento, e os registros devem estar disponíveis à *Humane Farm Animal Care* durante a inspeção, e em outras ocasiões, quando solicitado.
- b. Esse monitoramento deve envolver a avaliação:
 1. De aves mortas na chegada;
 2. Da saúde dos pés e pernas da ave; por exemplo, a incidência de dermatite nos coxins plantares;
 3. Da incidência de pododermatites ou de pústulas no peito.
- c. Todas as caixas de transporte devem ser examinadas na chegada ao abatedouro, para identificar aves que possam ter sofrido ferimentos ou estresse por causa do calor ou frio.
- d. Devem ser adotadas medidas imediatas para evitar sofrimento e, para garantir que situações semelhantes sejam evitadas.
- e. Qualquer ave que se perceba estar sofrendo de ferimentos ou estresse por causa de calor ou frio deve ser imediatamente e humanitariamente abatida.

B. Treinamento

P 2: Implementação de uma política de bem-estar dos animais

- a. Os gerentes devem desenvolver e implementar uma política de bem-estar dos animais que inclua o processamento. Ela deve abranger descrições escritas do seguinte:
 1. Manutenção do bem-estar das aves no local de processamento;
 2. Responsabilidades e deveres da equipe; e
 3. Procedimentos de emergência.
- b. A política de bem-estar das aves deve ser revista e atualizada pelo menos anualmente.

P 3: Encarregado do bem-estar dos animais

- a. O gerente da planta deve indicar pelo menos um Encarregado pelo Bem-estar dos Animais (EBA), o qual deve ser responsável pela implementação das políticas de bem-estar dos animais durante o processamento.
- b. O EBA deve fazer verificações frequentes durante o dia, para garantir que as aves estão devidamente insensibilizadas e que estão inconscientes durante a operação de abate.
- c. Quando isso não acontecer, o EBA deverá adotar medidas corretivas imediatas.

P 4: Treinamento da equipe para procedimentos de processamento

- a. O gerente, juntamente com o EBA, deve desenvolver e implementar um programa de treinamento para todos os membros da equipe que manuseiam e abatem as aves.
- b. Eles devem se certificar de que a equipe esteja adequadamente treinada e que seja competente para executar as suas tarefas.
- c. Esse treinamento deve ser documentado.

Várias instalações de processamento colocaram monitores de circuito interno de TV nas áreas de manejo antes do abate e nas áreas de abate. Isso permite que os responsáveis pelo bem-estar dos animais no abatedouro se certifiquem de que os padrões de bem-estar animal são mantidos. A Humane Farm Animal Care recomenda a instalação de

C. Área de Espera

P 5: Tratamento humanitário na área de espera

- a. Os frangos devem ser imediatamente colocados em uma área de espera ambientalmente controlada na chegada às instalações de processamento.
- b. Todas as aves que se encontram nas instalações de processamento e aguardam o abate devem:
 1. Estar protegidas de raios solares diretos e de condições climáticas desfavoráveis, por exemplo, vento, chuva, granizo, neve;
 2. Ter acesso à ventilação adequada; isso inclui monitoramento e manutenção regulares da temperatura e umidade na área de descarregamento e espera dos frangos; e
 3. Abatidas imediatamente se estiverem em sofrimento.
- c. A área de espera deve ter iluminação reduzida.

P 6: Minimizado o tempo de espera

- a. Todos os frangos devem ser abatidos assim que possível após da chegada às instalações de processamento.
- b. O abate deve ocorrer:
 1. Em não mais de 12 horas após o início do jejum na granja;
 2. Dentro 4 horas após a chegada das aves na planta.
- c. Uma vez que os frangos chegam ao local onde serão abatidos, eles não devem ser transferidos a outros lugares para o abate.

P 7: Falhas de emergência

Equipamentos de reserva como um gerador, devem estar disponíveis no caso de falhas ou emergência.

P 8: Descarregamento das aves dos veículos com caixas fixas

Quando as aves são descarregadas dos veículos com caixas fixas:

1. Funcionários devem estar providos de instalações ou equipamentos que lhes proporcionem acesso a todas as caixas em cada fileira.
2. Deve-se ter cuidado ao remover as aves das caixas.

P 9: Monitorando a condição das caixas

- a. Todas as bandejas ou caixas de transporte devem ser examinadas na chegada à planta de processamento para que seja identificado se há aves sofrendo por ferimentos, ou estresse por frio ou calor.
- b. Ações imediatas devem ser tomadas para prevenir sofrimento e garantir que situações semelhantes sejam prevenidas.
- c. Qualquer ave que for identificada sofrendo por ferimentos, ou estresse por frio ou calor deve ser prontamente abatida de forma humanitária.

P 10: Registros e relatórios de aves mortas e feridas

- a. Todas as aves mortas e feridas devem ser registradas e relatadas ao EBA e ao gerente da granja antes que seja remetido um novo lote da granja.
- b. Os registros devem estar disponíveis à *Humane Farm Animal Care* durante a inspeção e em outras ocasiões, quando solicitados.

D. Pendura

P 11: Treinamento da equipe

As equipes da pendura devem ser cuidadosamente treinadas para manusear as aves de forma a evitar ferimentos.

P 12: Número suficiente de funcionários

Os gerentes da fábrica de processamento devem se certificar de que há pessoas suficientes presentes nas linhas de pendura a todos os momentos para facilitar o cuidado e a rapidez adequada.

P 13: Procedimento de pendura

- a. Os frangos devem ser pendurados sem que seja causada dor ou diestresse utilizando:
 1. Ganchos de tamanhos e tipos adequados; e
 2. Uma velocidade apropriada na linha de abate.
- b. As aves devem ser penduradas no gancho pelas duas pernas, com cada perna num gancho.

P 14: Mantendo as aves na posição correta para insensibilização

Devem ser adotadas medidas apropriadas para evitar o bater de asas e que as aves levantem a cabeça antes de chegarem à cuba de insensibilização, como:

1. Uso de barra de peito;
2. Cortinas;
3. Redução de ruído;
4. Baixa intensidade de luz;
5. Percorrer as aves com a mão durante a pendura; e
6. Evitar curvas na linha entre a pendura e a insensibilização.

P 15: Prevenção contra fuga

- a. Deve ser adotado cuidado para garantir que as aves não escapem da área de espera ou que caiam da linha de pendura.
- b. Quando aves soltas forem encontradas, elas deverão:

1. Ser imediatamente levadas à área de pendura; ou
2. Se estiverem feridas, abatidas fora da linha.

P 16: Limite no tempo de pendura das aves

Os frangos não devem permanecer suspensos por mais de 90 segundos antes da insensibilização.

P 17: Verificação das caixas

Todas as caixas de transporte devem ser verificadas para garantir que nenhum frango seja deixado dentro delas.

E. Insensibilização

P 18: Equipamentos para a insensibilização

Os seguintes tipos de equipamentos para insensibilização são aceitáveis:

1. Cuba de insensibilização com água eletrificada;
2. Insensibilização a seco incorporando uma tela ou barra de metal eletrificada;
3. Insensibilizador manual.

P 19: Limitação da visão de aves não insensibilizadas

- a. As aves ainda não insensibilizadas não devem ver as aves mortas.
- b. A linha até a insensibilização deve ter pouca iluminação.

P 20: Cuba de água para insensibilização elétrica

Quando a cuba de água é usada para a insensibilização elétrica:

1. A cuba de insensibilização deve estar em uma altura apropriada para o tamanho e o número de aves. Especificamente, a altura deve ser definida de forma que as cabeças de todas as aves tenham contato efetivo com a cuba de água.
2. Quando os frangos são eletricamente insensibilizados, uma corrente elétrica suficiente para induzir insensibilidade às aves antes que os pescoços sejam cortados deve ser usada.
3. A cuba de água usada para insensibilizar os frangos deve ter dimensões e profundidade adequadas, e a água não deve transbordar na entrada. O eletrodo que está imerso na água deve ser do comprimento da cuba.
4. A cuba de água eletrificada deve ser projetada e instalada para evitar que as aves recebam choques antes da insensibilização.
5. A cuba de água deve ser provida de um amperímetro para monitorar precisamente o fluxo de corrente elétrica pela cuba quando esta estiver carregada com aves.

P 21: Insensibilizadores elétricos manuais

Quando insensibilizadores elétricos manuais são usados:

1. As aves devem ser contidas num cone ou gancho;
2. As aves devem ser insensibilizadas imediatamente após serem contidas;
3. Deve-se ter cuidado para garantir que os eletrodos de insensibilização sejam aplicados na posição correta (ex. aplicados firmemente sobre cada um dos lados da cabeça, entre o olho e a orelha);
4. A corrente usada deve ser suficiente para causar inconsciência imediata às aves.

5. O insensibilizador deve ser aplicado até o ponto em que as aves parem de bater as asas (se a ave estiver contida no cone, até o momento em que as pernas fiquem rígidas e estendidas); e
6. O corte do pescoço deve ser realizado imediatamente, com um corte ventralmente para garantir que ambas as carótidas sejam amputadas.

P 22: Manutenção e monitoramento dos equipamentos

- a. Todos os equipamentos de insensibilização e de sangria devem:
 1. Receber manutenção regularmente,
 2. Ser limpos frequentemente; e
 3. Ser verificados diariamente para garantir que estão em condições de operação adequadas.
- b. Todos os problemas devem ser:
 1. Relatados ao EBA; e
 2. Corrigidos imediatamente.

P 23: Lidando com atrasos inevitáveis

Deve haver planos de contingência para lidar com ocasiões nas quais atrasos inevitáveis possam ocorrer, e que não seja possível processar as aves. Especificamente, se a linha de abate parar por mais de 3 minutos, as aves entre o ponto de pendura e do abate deverão ser removidas, e as aves que já tiverem sido insensibilizadas, deverão ser humanitariamente abatidas.

P 24: Verificação das aves saindo da insensibilização

- a. Todas as aves que saem da insensibilização devem ser examinadas para garantir que elas estão efetivamente inconscientes ou mortas.
- b. As aves que não estão adequadamente insensibilizadas devem ser humanitariamente abatidas, antes de entrarem no tanque de escaldagem.
- c. A equipe deve ser treinada para reconhecer os sinais de insensibilização eficaz.

A condição de ataque eletro-epilético é o indicador mais confiável de que a ave está adequadamente insensibilizada, pelo método de baixa voltagem. As características dessa condição são:

- *pescoço arqueado com a cabeça direcionada verticalmente*
- *olhos abertos*
- *asas próximas ao corpo*
- *pernas rigidamente estendidas e tremores rápidos e constantes no corpo.*

As condições físicas do ataque eletro-epilético demoram menos e são menos intensas do que quando uma parada cardíaca é induzida durante a insensibilização. Elas são seguidas por:

- *carcaça completamente flácida*
- *ausência de respiração*
- *perda de reflexo na membrana nictitante*
- *pupilas dilatadas*
- *ausência de resposta a um beliscão na crista*

F. Sistemas de Atmosfera Controlada

A Humane Farm Animal Care acredita que o uso do gás em condições controladas (sistemas de atmosfera controlada (SAC) ou abate com atmosfera controlada (AAC)) como uma forma de abate das aves pode proporcionar muitos benefícios relacionados ao bem-estar das aves, como a redução do manejo manual e a ausência da necessidade de pendurar aves vivas. No entanto, ainda há uma série de questões humanitárias não resolvidas acerca da mistura de gás apropriada, assim como quando a ave passa a estar inconsciente. Até que essas questões sejam investigadas por meio de estudos científicos, incluindo o momento de início da inconsciência com as diferentes concentrações de gás, a HFAC exige que qualquer operação que utilize SAC submetam seu protocolo completo para análise por nosso comitê científico. O SAC deve ser criado com o objetivo de sacrificar

Quando as instalações de processo utilizam ou pretendem utilizar o gás para sacrificar as aves, as seguintes condições devem ser obedecidas:

P 25: Instrução adequada

Cada profissional envolvido com o abate a gás deve ser instruído adequadamente quanto:

- a. Ao método de operação da SAC
- b. Aos procedimentos para qualquer entrada necessária no SAC de ar atmosférico, e
- c. Aos procedimentos para qualquer retirada necessária de aves do SAC.

P 26: Mistura de tipos diferentes de gases

Quando mais de um tipo de gás é utilizado, os gases devem ser totalmente misturados antes de serem colocados no SAC.

P 27: Verificações diárias

Verificações diárias devem ser conduzidas para assegurar que há uma quantidade de gás suficiente para sacrificar todas as aves a serem recebidas, antes do início do processo.

P 28: Monitores/sensores de gás

As concentrações de gás e o fornecimento do gás devem ser monitorados constantemente por sensores que são:

- a. Posicionados em locais diferentes do equipamento,
- b. Claramente marcados e facilmente identificados,
- c. Ligados a um sistema de alarme auditivo e visual,
- d. Calibrado em intervalos regulares, de acordo com a sugestão dos fabricantes, utilizando gases de calibração certificada para assegurar que as concentrações corretas sejam mantidas. A documentação referente a essas calibrações deve ser disponibilizada ao inspetor da *Humane Farm Animal Care*.

P 29: Antes da entrada

- a. As aves não devem ser submetidas a nenhum gás da mistura antes de entrar no SAC. Os equipamentos adequados, como um extrator, devem ser posicionados na entrada para assegurar que não haja exposição a gás antes da entrada.
- b. As aves não devem entrar nos equipamentos até que a concentração de gás correta tenha sido estabelecida. Esse controle deve ser realizado automaticamente.

P 30: Garantindo o abate humanitário

- a. As aves devem ser imersas em misturas de gás aprovadas e mantidas até que estejam

- mortas.
- b. Em SAC existente, todas as aves devem ser inspecionadas imediatamente para assegurar que estejam mortas.
 - c. Quaisquer aves que estejam conscientes em SAC devem ser removidas e abatidas humanitariamente. Devem ser mantidos os registros de todos os casos de aves que recobrem a consciência após exposição a uma mistura de gás.

P 31: Causas de ferimento

As aves devem ser verificadas na saída do SAC para se identificar quaisquer sinais de lesão ou ferimento que possa ter sido ocasionado enquanto dentro do SAC. Caso haja qualquer lesão ou ferimento, então:

- a. A causa do ferimento deve ser investigada para determinar onde e como ocorreu,
- b. Se o ferimento tiver ocorrido enquanto a ave ainda estava consciente,
 - 1. Ação deve ser tomada imediatamente para corrigir o problema, e
 - 2. Registrada no *log* de ações corretivas.

P 32: Contingências para falha ou atrasos

- a. Em caso de falha, um método alternativo de abate humanitário deve ser disponibilizado e estar pronto para uso a qualquer momento, o qual seja capaz de abranger todas as aves aguardando o abate.
- b. Um plano de contingência deve ser escrito e disponibilizado ao inspetor da *Humane Farm Animal Care*, o qual inclua detalhes de ações caso ocorra uma emergência enquanto as aves ainda estiverem no SAC, para evitar atrasos prolongados.

G. Sangria

P 33: Corte dos vasos sanguíneos

- a. As artérias carótidas e as veias jugulares devem ser efetivamente rompidas usando-se um corte transversal.
- b. Esse corte deve ser examinado por um membro indicado da equipe, que deve ter tempo suficiente para romper os vasos sanguíneos manualmente, se necessário.

P 34: Tempo entre a insensibilização e o corte do pescoço

Não deve transcorrer mais de 10 segundos entre a insensibilização e o corte no pescoço.

P 35: Verificação das aves antes de serem escaldadas

- a. Todas as aves devem estar acessíveis aos operadores antes de entrarem no tanque de escaldagem para eles possam lidar com aquelas aves mostrando sinais de recuperação de consciência; e
- b. As aves devem ser avaliadas para assegurar que elas estejam mortas antes de entrarem no tanque de escaldagem.

P 36: Tempo entre o corte no pescoço e a escaldagem

Os frangos não devem ser mergulhados no tanque de escaldagem ou depenados até que tenham transcorrido pelo menos 90 segundos a partir do corte dos vasos sanguíneos do pescoço.

REFERÊNCIAS

- Bizeray, D., I. Estevez, C. Leterrier, and J.M. Faure. 2002. "Influence of increased environmental complexity on leg condition, performance, and level of fearfulness in broilers." *Poultry Science* 81: 767-773.
- California Poultry Workgroup. 1998. *Animal Care Series: Broiler Care Practices*. University of California Cooperative Extension, Davis CA. Available online at http://www.vetmed.ucdavis.edu/vetext/INF-PO_BroilerCarePrax.pdf.
- Carlyle, W.W., H.J. Guise, and P. Cook. 1997. "Effect of time between farm loading and processing on carcass quality of broiler chickens." *Veterinary Record* 141: 364.
- Code of Recommendations for the Welfare of Livestock: Meat Chickens and Breeding Chickens*. 2002. Department for Environment, Feed and Rural Affairs, London, UK. Available online at <http://www.defra.gov.uk/animalh/welfare/farmed/meatchks/meatchkscode.pdf>.
- Cornetto, T., I. Estevez, and L.W. Douglass. 2002. "Using artificial cover to reduce aggression and disturbances in domestic fowl." *Applied Animal Behaviour Science* 75: 325-336.
- Euthanasia of Poultry: Considerations for Producers, Transporters, and Veterinarians*. 1998. Center for Animal Welfare, University of California, Davis, CA. Available online at <http://animalwelfare.ucdavis.edu>.
- Fiscus LeVan, N., I. Estevez, and W.R. Stricklin. 2000. "Use of horizontal and angled perches by broiler chickens." *Applied Animal Behaviour Science* 65: 349-365.
- Garner, J.P., C. Falcone, P. Wakenell, M. Martin, and J.A. Mench. 2003. "Reliability and validity of modified gait score system and its use in assessing tibial dyschondroplasia in broilers." *British Poultry Science* 43: 355-363.
- Guide for the Care and Use of Agricultural Animals in Agricultural Research and Teaching*. 1999. 1st Revised Edition. Federation of Animal Science Societies, Savoy, IL.
- Farm Animal Welfare Council. 1992. *Report on the Welfare of Broiler Chickens*. London, UK.
- Hester, P.Y. 1994. "The role of environment and management on leg abnormalities in meat-type fowl." *Poultry Science* 73: 904-915.
- Julian, R.J. 1998. "Rapid growth problems: ascites and skeletal deformities in broilers." *Poultry Science* 77: 1773-1780.
- Jones, R.B., D.G. Satterlee, and G.G. Cadd. 1998. "Struggling responses of broiler chickens shackled in groups on a moving line: effects of light intensity, hoods, and 'curtains'." *Applied Animal Behaviour Science* 58: 341-352.
- Kannan, G., and J.A. Mench. 1996. "Influence of different handling methods and crating periods on plasma corticosterone concentrations in broilers." *British Poultry Science* 37:231
- Lacy, M.P., and M. Czarick. 1998. "Mechanical harvesting of broilers." *Poultry Science* 77: 1794-

1797. Mitchell, M.A., and P.J. Kettlewell. 1998. "Physiological stress and welfare of broiler chickens in transit: solutions not problems!" *Poultry Science* 77: 1803-1814.
- Martrenchar. A., J.P. Morisse, D. Huonnic, and J.P. Cotte. 1997. "Influence of stocking density on some behavioural, physiological and productivity traits of broilers." *Veterinary Research* 28: 473-480.
- National Research Council. 1994. "Nutrient requirements of chickens." In *Nutrient Requirements of Poultry*, 9th Revised Edition. National Academic Press, Washington, DC.
- Newberry, R.C. 1999. "Exploratory behaviour of young domestic fowl." *Applied Animal Behaviour Science* 63: 311-321.
- Newberry, R.C., J.R. Hunt, and E.E. Gardiner. 1988. "Influence of light intensity on behavior and performance of broiler chickens." *Poultry Science* 67: 1020-1025.
- Raj, M. 1998. "Welfare during stunning and slaughter of poultry." *Poultry Science* 77: 1815-1819.
- RSPCA Animal Care Standards for Chickens*. 2006. Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals. Southwater, West Sussex, UK.
- Sanotra, G.S., J.D. Lund, and K.S. Vestergaard. 2002. "Influence of light-dark schedules and stocking density on behaviour, risk of leg problems and occurrence of chronic fear in broilers." *British Poultry Science* 43: 344- 354.
- Sorensen, P., G. Su, and S.C. Kestin. 2000. "Effects of age and stocking density on leg weakness in broiler chickens." *Poultry Science* 79: 864-870.
- Stub, C., and K.S. Vestergaard. 2001. "Influence of zinc bacitracin, light regimen and dustbathing on the health and welfare of broiler chickens." *British Poultry Science* 42: 564-568.
- Su, G., P. Sorensen, and S.C. Kestin. 2000. "A note on the effects of perches and litter substrate on leg weakness in broiler chickens." *Poultry Science* 79: 1259-1263.
- The Welfare of Chickens kept for Meat Production (Broilers)*. 2000. Report of the Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare. European Commission, Brussels, Belgium. Available online at http://europa.eu.int/comm/Food/fs/sc/scah/out39_en.pdf.



Referencial de Bem-Estar Animal
Certified Humane® por
Humane Farm Animal Care

FRANGOS DE CORTE

© Copyright by Humane Farm Animal Care

PO Box 82, Middleburg, VA- 20118

Todos os direitos reservados.