

9ª Conferência Nacional de Defesa Agropecuária (CNDA)

Bem-estar na produção de suínos: perspectivas e desafios.

Laya Kannan S. Alves, Ph.D, MSc., BSc.

Pesquisadora de pós-doutorado em Bem-estar e Produção de Suínos (VNP/FMVZ/USP)

Coordenadora de Ensino, Pesquisa, Inovação e Extensão do Laboratório de Pesquisa em Suínos (LPS/FMVZ/USP)

Research Colaborator no Global Production Animal Welfare Laboratory (GPAW/CVM/NCSU)



Junho
2026

CONTEÚDO

01

O que é o bem-estar animal?

02

Fundamentos e como mensurar o BEA

03

Particularidades por categoria

04

O que acontece nas granjas

05

Como a DA pode atuar neste tema

06

Considerações finais

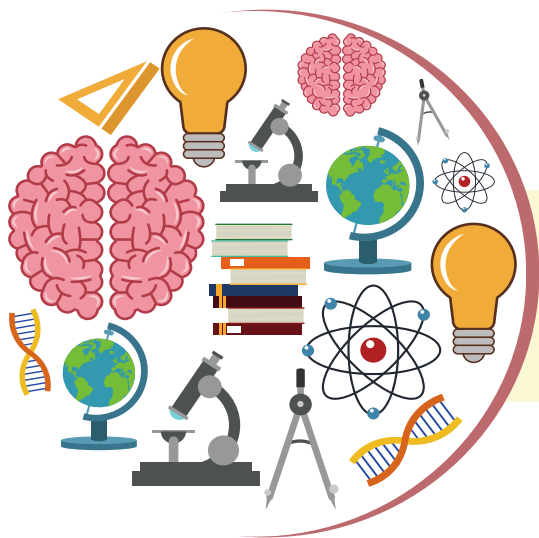


9ª Conferência
Nacional de
Defesa Agropecuária

Agropecuária tropical, inovação sustentável que alimenta o mundo

O que é o bem-estar animal?

Estado físico e mental de um animal
ao adaptar-se às condições em que
vive e morre.



World Organisation
for Animal Health



Fundamentos do BEA



9ª Conferência
Nacional de
Defesa Agropecuária

Agropecuária tropical, inovação sustentável que alimenta o mundo

5 LIBERDADES



01 LIVRE DE DOR, INJÚRIA E DOENÇAS

Prevenção ou diagnóstico rápido e tratamento



02 LIVRE DE DESCONFORTO

Fornecimento de um ambiente apropriado, incluindo abrigo e uma confortável área de descanso



03 LIVRE DE FOME E SEDE

Acesso à água fresca e uma dieta para completa manutenção da saúde e vigor

04 LIVRE PARA EXPRESSAR O COMPORTAMENTO NORMAL

Fornecimento de espaço suficiente, instalação adequada e companhia de animais da mesma



05 LIVRE DE MEDO E ESTRESSE

Garantia de condições e tratamento que evitem sofrimento mental espécie



5 DOMÍNIOS

Domínios Físicos e Funcionais

Fatores relacionados à sobrevivência

Nutrição

Ambiente

Saúde

Comportamento

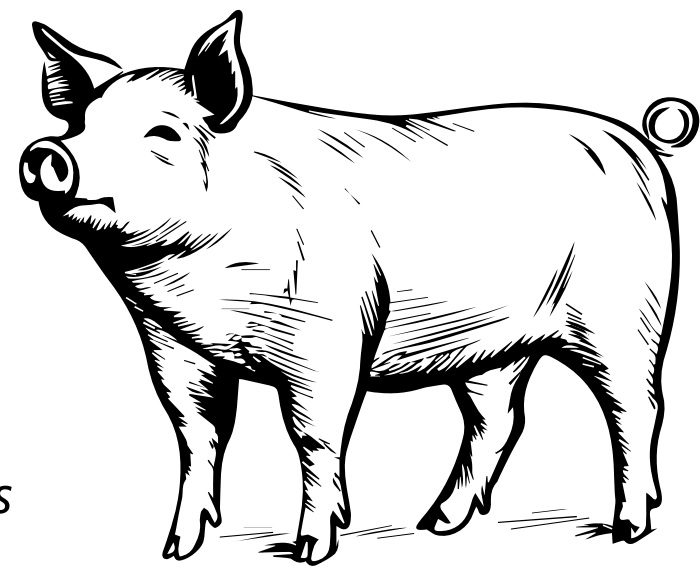
Fatores
relacionados à
condições locais

Domínios de Experiência Afetiva

Status de bem-estar

Estado mental

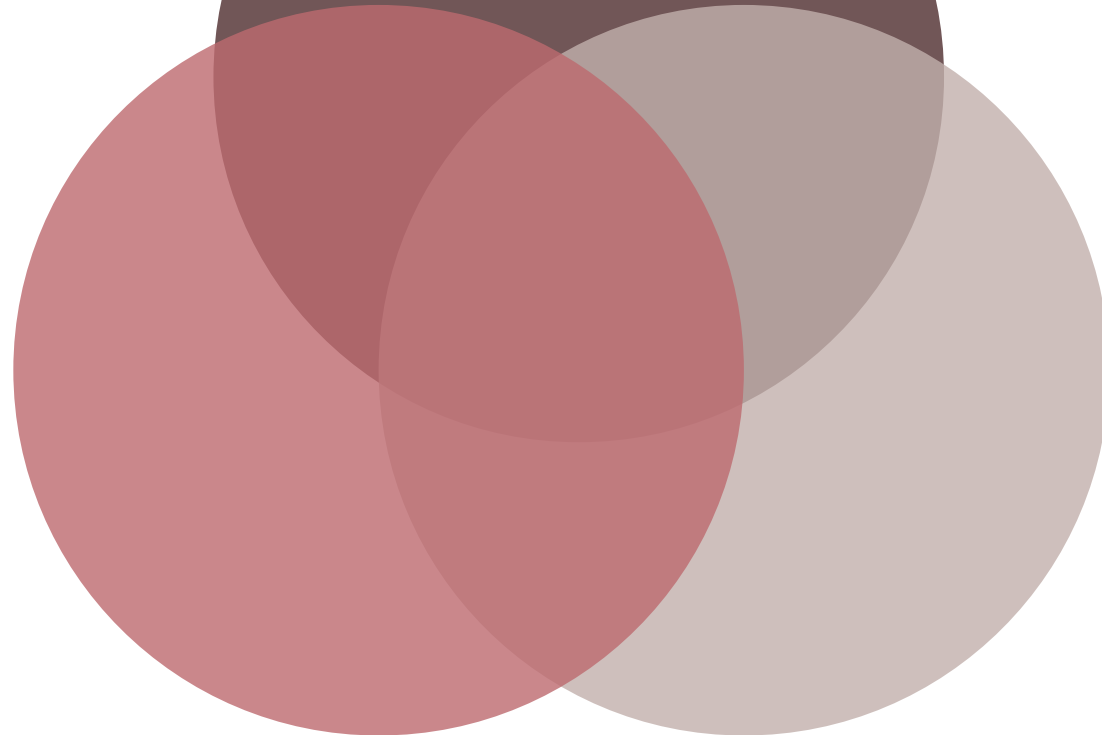
Experiências positivas versus experiências negativas



Três escolas de bem-estar animal

Dr. David Fraser, University of British Columbia

Função Biológica



Estado Afetivo

Vida natural





18/12/2020

INC

S, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2020

BEM-ESTAR ANIMAL NA PRODUÇÃO DE SUÍNOS

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 18/12/2020 | Edição: 242 | Seção: 1 | Página: 5

Órgão: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/Secretaria de Defesa Agropecuária

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 113, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2020

Estabelecer as boas práticas de manejo e bem-estar animal nas granjas de suínos de criação comercial.

O SECRETÁRIO DE DEFESA AGROPECUÁRIA, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, no uso das atribuições que lhe conferem os Arts. 21 e 63 do Anexo I do Decreto n.º 10.253, de 20 de fevereiro de 2020, tendo em vista o disposto na Lei nº 13.844, de 18 de junho de 2019, e o que consta do Processo nº 21000.023952/2018-17, resolve:

Art. 1º Estabelecer as boas práticas de manejo nas granjas de suínos de criação comercial, na forma desta Instrução Normativa.

MANUAL TÉCNICO DE AVALIAÇÃO DO BEM-ESTAR ANIMAL EM GRANJAS SUINÍCOLAS



Prefácio

O bem-estar animal tem se consolidado como um dos pilares fundamentais da produção suinícola moderna, influenciando não apenas a saúde e o desempenho dos animais, mas também a qualidade do produto final, a sustentabilidade do sistema e a percepção pública do setor. Nesse contexto, a suinocultura brasileira tem avançado significativamente na implementação de práticas baseadas em ciência, ética e responsabilidade social, alinhadas às exigências legais e às expectativas dos mercados nacional e internacional.

O presente Manual Técnico de Avaliação de Bem-Estar Animal em Granjas Suinícolas foi elaborado com o objetivo de fornecer uma ferramenta padronizada, objetiva e cientificamente embasada para a verificação das condições de bem-estar e manejo nas unidades de produção. Seu conteúdo orienta auditores, produtores, técnicos e gestores quanto aos critérios técnicos, metodológicos e documentais necessários para assegurar a conformidade com a Instrução Normativa nº 113/2020 do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), além de integrar as recomendações da Organização Mundial de Saúde Animal (OMSA) e de protocolos internacionais de auditoria.

Mais do que um instrumento de fiscalização, este manual propõe-se a ser uma ferramenta de melhoria contínua, estimulando a reflexão e a adoção de boas práticas em todas as etapas do processo produtivo. Ao abordar desde os princípios de manejo humanitário até os protocolos operacionais e registros obrigatórios, o documento busca promover uma cultura de responsabilidade compartilhada, na qual cada membro da equipe reconhece seu papel na garantia da saúde, segurança e dignidade dos animais sob seus cuidados.

O manual também foi concebido para ser inclusivo e aplicável a diferentes realidades produtivas, podendo ser utilizado em granjas de distintos portes, sistemas de criação e regiões do país. Seu formato técnico e didático visa facilitar a utilização em campo, permitindo que auditorias, treinamentos e programas de certificação adotem um padrão nacional de avaliação com linguagem acessível e critérios claros.

Por fim, este documento reflete o compromisso da suinocultura brasileira com a transparência, a ética e a sustentabilidade, reforçando a visão de que o bem-estar animal não é apenas um requisito normativo, mas um valor essencial que permeia a relação entre ciência, produção e sociedade.

IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE

Informação	Detalhes
------------	----------

Unidade avaliada:

CNPJ:

Gerente:

Responsável técnico:

Avaliador:

Data da avaliação:

() Integrado

Fases produtivas avaliadas

() Gestação () Maternidade () Creche

() Crescimento e Terminação () Wean

() Unidade de desenvolvimento marrãs

() Quarto sitio (unidade produtora de mar

() Central de machos

DISTRIBUIÇÃO DE SUÍNOS POR FASE PRODUTIVA E AMOSTRAGEM

Fase de produção	Número total de <u>suínos presentes</u> na unidade produtiva por fase de produção	Número total de <u>animais amostrados</u> na unidade produtiva por fase de produção
Matrizes (gestação)		
Matrizes em lactação		
Creche		
Crescimento e Terminação		
Unidade de marrãs		
Central de machos		

Como mensurar o BEA?



9ª Conferência
Nacional de
Defesa Agropecuária
Agropecuária tropical, inovação sustentável que alimenta o mundo



Animais



Recursos



**Documentações
e protocolos**

Indicadores baseados no animal



Vantagens

- Permitem variações no sistema e no manejo

Desvantagens

- Os problemas de bem-estar já ocorreram

Indicadores baseados em recursos e protocolos

Vantagens

- Permitem identificar causas potenciais de baixo bem-estar

Desvantagens

- São indicadores indiretos de bem-estar



9ª Conferência
Nacional de
Defesa Agropecuária
Agropecuária tropical, inovação sustentável que alimenta o mundo

INDICADORES BASEADOS NOS ANIMAIS



9ª Conferência
Nacional de
Defesa Agropecuária

Agropecuária tropical, inovação sustentável que alimenta o mundo

Indicadores baseados nos animais

- Manejo Humanitário
- Espaço Limitado
- Condição Corporal
- Claudicação
- Lesões



Escore de condição corporal

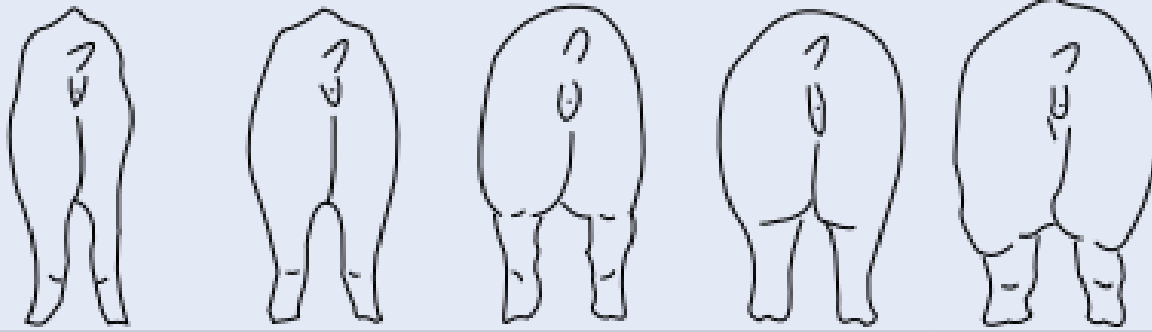
- Todos os animais devem receber **quantidades adequadas de alimento e nutrientes** diariamente
 - Manter boa saúde;
 - Atender às demandas fisiológicas e comportamentais;
 - Evitar distúrbios metabólicos e nutricionais;
 - Preservar uma boa condição corporal.



Em nível de granja, considera-se que há boa condição corporal quando não mais que 1% dos animais observados apresentam ECC 1

Escore de condição corporal

Figure 13.1. Body Condition Scoring

Image					
Score	1	2	3	4	5
Condition	Emaciated	Thin	Ideal	Fat	Obese
Detection of Ribs, Back Bone, "H" Bones and Pin Bones	Obvious	Easily detected with pressure	Barely felt with firm pressure	None	None

Taken from "Assessing Sow Body Condition" by R.D.Coffey, G.R. Parker, and K.M. Laurent (ASC-158; 1999)

Image	
Score	1
Condition	Emaciated
Detection of Ribs, Back Bone, "H" Bones and Pin Bones	Obvious

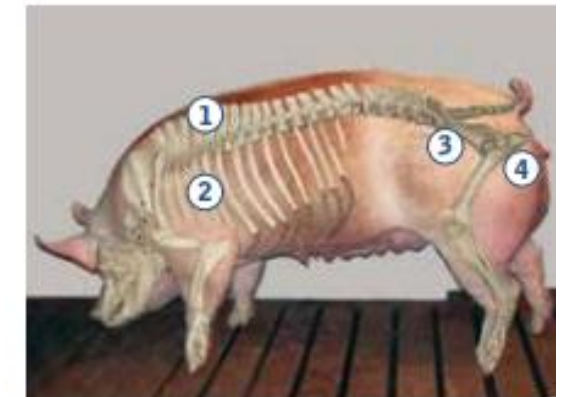


Figure 13.2. Bone structure.
1-spine, 2-ribs, 3-hip bone,
4-pin bone.

ECC 1



Claudicação severa



- **Condição crítica** de bem-estar animal

↳ associada a dor intensa e sofrimento significativo

O suíno não apoia o peso em um dos membros, seja quando está em pé ou durante a locomoção

- Em nível de granja, considera-se aceitável que não mais que 1% dos suínos observados na amostra apresentem sinais de claudicação severa

Qualquer suíno identificado com claudicação severa deve estar recebendo tratamento imediato e sendo monitorado quanto à evolução clínica

Claudicação severa



Lesões cutâneas e corporais



- **Permitem avaliar o estado geral de saúde e bem-estar dos suínos**

Fornece informações sobre a interação social e a adaptação ao ambiente

- Em nível de granja, considera-se aceitável um **limite máximo de 3% para as lesões cutâneas e 3% para as lesões corporais**, avaliadas de maneira autônoma

➤ **Lesões cutâneas:**

- Abscesso
- Ferida aberta
- Arranhões
- Escaras de decúbito

➤ **Lesões corporais:**

- Mordedura de cauda
- Lesão de vulva
- Prolapso recente
- Hérnia

Lesões



Tabela 4. Tipos de lesões cutâneas* observadas em suínos e respectivos limites de ocorrência.

Tipo de lesão cutânea	Definição	Limite máximo permitido
Abscesso	Acúmulo de pus em qualquer parte do corpo.	Não mais que 3,0% dos suínos observados na amostra devem
Ferida aberta	Cortes, rupturas ou aberturas que penetram completamente a pele. Feridas que já formaram crostas não são consideradas abertas.	apresentar uma ou mais das seguintes lesões: abscessos, feridas abertas, arranhões ou feridas de ombro.
Arranhões	Lesões superficiais na pele que não penetram nas camadas mais profundas. Arranhões que já formaram crostas não são contabilizados.	
Escaras de decúbito (Feridas de ombro)	Lesões na região do ombro que se desenvolvem devido à pressão, perda de irrigação sanguínea e fricção. Feridas com ou sem crosta devem ser contabilizadas.	

*Lesões cutâneas são observadas externamente na pele e refletem interações entre animais, manejo e condições de alojamento. Fonte: Common Swine Industry Audit (CSIA). National Pork Board, 2023.





INDICADORES BASEADOS EM RECURSOS

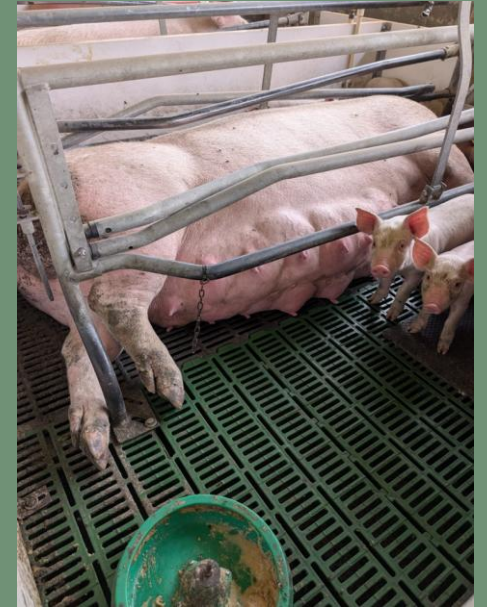


9ª Conferência
Nacional de
Defesa Agropecuária

Agropecuária tropical, inovação sustentável que alimenta o mundo

Indicadores baseados em recursos

- Instalações
- Comedouros
- Bebedouros Limpeza
- Ventilação
- Equipamentos
- Enriquecimento ambiental
- Piso
- Rampas



Ambiente térmico e conforto dos suínos

- Os suínos são animais homeotérmicos



precisam manter a temperatura corporal relativamente constante

O objetivo das **instalações** é manter o animal o mais próximo possível da **zona de conforto térmico**.

Fonte:

Tabela: Adaptado de Perez-Torrado et al. (2021)

Tabela 1. Faixas de temperatura recomendadas por fase de produção de suínos.

Fase produtiva	Faixa de temperatura recomendada
Machos reprodutores	16 – 22 °C
Matrizes gestantes	18 – 22 °C
Matrizes lactantes	19 – 22 °C
Leitões lactentes	
48h	35 °C
1 semana	31 °C
2 semana	29 °C
3 Semanas	27 °C
4 Semanas	25 °C
Pós-desmame	24 °C
Crescimento	22 – 24 °C
Terminação	18 – 22 °C

Consequências do desconforto térmico

Calor



Foto: Daniel Azevedo (Allaboutfeed.net)

- Aumento da frequência respiratória;
- Redução do consumo;
- Pior desempenho;
- Alterações reprodutivas.

Frio



Foto: Arquivo pessoal (2026).

- Amontoamento;
- Tremores;
- Aumento do gasto energético;
- Competição.

Densidade e espaço

A densidade influencia diretamente o acesso aos recursos, o comportamento social e o conforto dos animais

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 18/12/2020 | Edição: 242 | Seção: 1 | Página: 5

Órgão: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/Secretaria de Defesa Agropecuária

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 113, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2020

Art. 5º As instalações para alojamento coletivo de suínos devem possuir:

- I - espaço para que todos os animais possam descansar simultaneamente e para que cada animal consiga deitar, levantar e se mover livremente; e
- II - espaço suficiente para acesso à alimentação e água e para minimizar interações agonísticas, a exemplo de brigas.

Parágrafo único. Caso sejam constatados comportamentos anormais, medidas corretivas devem ser tomadas, como aumentar o espaço ou fornecer enriquecimento ambiental.

Densidade e espaço



9ª Conferência
Nacional de
Defesa Agropecuária
Agropecuária tropical, inovação sustentável que alimenta o mundo

- **Altas densidades podem resultar em:**
 - Maior competição
 - Aumento de agressões
 - Redução da área de descanso
 - Piora da qualidade do ar
 - Redução do desempenho

Tabela 2. Áreas mínimas recomendadas por categoria animal, conforme peso vivo e fase de produção, de acordo com a IN 113/2020 MAPA.

Categoria	Área mínima recomendada
Marrãs em pré-cobertura (coletivo)	$\geq 1,30 \text{ m}^2/\text{animal}$
Marrãs gestantes (coletivo)	$\geq 1,50 \text{ m}^2/\text{animal}$
Matrizes gestantes ou vazias (coletivo)	$\geq 2,00 \text{ m}^2/\text{animal}$
Cachaços adultos (baias individuais)	$\geq 6,00 \text{ m}^2/\text{animal}$
Leitões de creche (até 30 kg)	$\geq 0,27 \text{ m}^2/\text{animal}$
Leitões (> 30 kg)	100 kg/m^2
Suínos de terminação (100 a 110 kg)	$\geq 0,90 \text{ m}^2/\text{animal}$
Suínos com peso superior a 110 kg	$A = 0,036 \times \text{PV}^{0,667}$ (m^2/animal)

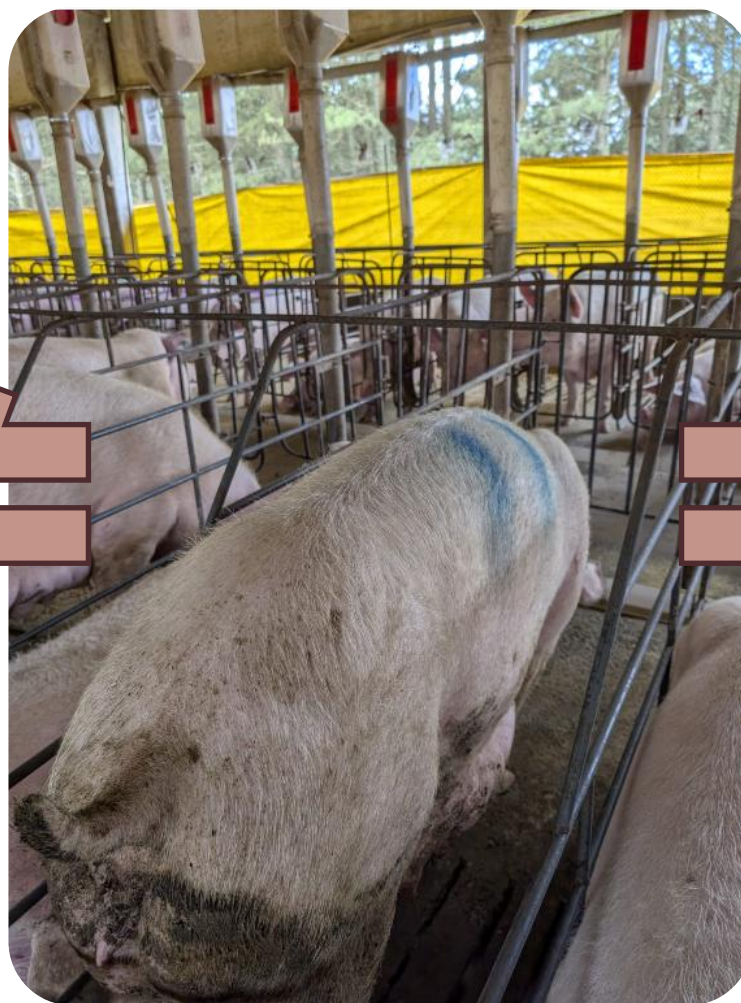
A = área útil (m^2); PV = peso vivo (kg)



Espaço mínimo



9ª Conferência
Nacional de
Defesa Agropecuária
Agropecuária tropical, inovação sustentável que alimenta o mundo



Enriquecimento ambiental

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 18/12/2020 | Edição: 242 | Seção: 1 | Página: 5

Órgão: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/Secretaria de Defesa Agropecuária

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 113, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2020

Art. 43. Os suínos devem ter acesso a um ambiente enriquecido, para estimular as atividades de investigação e manipulação e reduzir o comportamento anormal e agonístico.

§1º Devem ser disponibilizados um ou mais materiais para manipulação, que não comprometam a saúde dos animais a exemplo de palha, feno, cordas, correntes, madeira, maravalha, borracha, plástico.

§2º Podem ser utilizados outros recursos adicionais aos materiais de manipulação, a exemplo de estímulos sonoros, visuais e olfativos.

§3º No caso em que as instalações de tratamento de efluentes não suportem os resíduos gerados pelo enriquecimento ambiental, as granjas dispõem até 1º de janeiro de 2045 para adequação e cumprimento ao disposto no caput deste Artigo.



Enriquecimiento ambiental



Condições e manutenção das instalações



9ª Conferência
Nacional de
Defesa Agropecuária
Agropecuária tropical, inovação sustentável que alimenta o mundo



INDICADORES BASEADOS EM PROTOCOLOS



9ª Conferência
Nacional de
Defesa Agropecuária

Agropecuária tropical, inovação sustentável que alimenta o mundo

Indicadores baseados em protocolo

- Plano de Eutanásia
- Registro de mortalidade e gestão da mortalidade
- Manejo de Animais
- Processamento de Leitões
- Protocolos de alimentação
- Observações diárias
- Treinamento dos colaboradores
- Registros de tratamento



Protocolos e registros

POP – CASTRAÇÃO CIRÚRGICA E CAUDECTOMIA EM LEITÕES

Com uso de anestesia local (lidocaína) e analgesia (flunixin intranasal)

1. Objetivo

Padronizar os procedimentos de castração cirúrgica e caudectomia em leitões com aproximadamente 5 dias de idade, utilizando anestesia local associada à analgesia sistêmica, com o objetivo de reduzir a dor aguda associada aos procedimentos, promover melhor recuperação dos animais e garantir a execução técnica adequada na rotina do Laboratório de Pesquisa em Suínos.

2. Campo de aplicação

Este procedimento aplica-se a:

- Leitões com aproximadamente 5 dias de idade
- Machos: realização de **castração cirúrgica e caudectomia**
- Fêmeas: realização de **caudectomia**
- Atividades rotineiras de manejo no Laboratório de Pesquisa em Suínos

3. Responsabilidades

- **Equipe de manejo:** execução conforme descrito neste POP
- **Supervisor:** supervisão e validação do procedimento
- **Equipe de apoio:** contenção e organização dos animais

SOW ID. A205		Location in gestation Barn 1	Date moved 13/3/2025	New location 3	Farrowing location Barn 1	EXP. FARRO. DATE 27/5/2025
Row 2			/ /		Room 2	INDUCTION DATE / /
PARITY 4		BREED LW	Pen/crate 5	/ /	5	Pen/crate 1
						FARRO. DATE 28/5/2025
		BORN ALIVE 15		STILLBORN 2		MUMMIES 2
1st MATING						
Date	Boar	Worker	Observations	BC	Preg. DX	
X1	1/2/2025	PT503 John	Backflow	3		
X2	2/2/2025	PT305 Gary				
X3	/ /					
1st RETURN						
Date	Boar	Worker	Observations	BC	Preg. DX	
X1	/ /					
X2	/ /					
X3	/ /					
SOW HISTORY						
Parity	BA	SB	Weaned	Observations		
1	14	1	12			
2	15	3	12			
3	15	3	12	Assisted with farrowing		
PRE-WEANING LOSSES						
Date	No.	Cause				
28/5/2025	1	crushed				
28/5/2025	1	small L. NV				
/ /						
/ /						
/ /						
/ /						
/ /						
FOSTERING						
Date	No.	Sow				
29/5/2025	2	A302				
28/5/2025	1					
/ /						
/ /						
/ /						
/ /						
WEANING DATE 26/6/2025 No. WEANED 11						
Fold along the line						
						
						

CRITÉRIOS CRÍTICOS



9ª Conferência
Nacional de
Defesa Agropecuária
Agropecuária tropical, inovação sustentável que alimenta o mundo

CRITÉRIOS CRÍTICOS

- Atos intencionais de abuso ou negligência
- Eutanásia oportuna e humanitária



Particularidades por categoria



Machos reprodutores

- **Pontos de atenção:**
 - Saúde locomotora
 - Densidade
 - Piso e cama



Arquivo pessoal (2023).

Gestação

- **Pontos de atenção:**

- Saúde locomotora
- Espaço e densidade
- Competição por recursos
- Pisos e area de descanso
- Estratégias de alimentação



Maternidade

- **Pontos de atenção:**

- Conflito térmico porca x leitão
- Escamoteador
- Prevenção de esmagamento
- Piso e conforto
- Acesso à água e alimentação
- *Creep Feeding*????



Maternidade



Creche

- **Pontos de atenção:**
 - Mistura social e adaptação
 - Conforto térmico
 - Qualidade do ar
 - Densidade adequada
 - Acesso à água e alimento
 - Enriquecimento ambiental



Crescimento e terminação

- **Pontos de atenção:**
 - Densidade e espaço disponível
 - Estresse térmico
 - Qualidade do piso
 - Acesso à água e alimento
 - Enriquecimento ambiental



Embarque

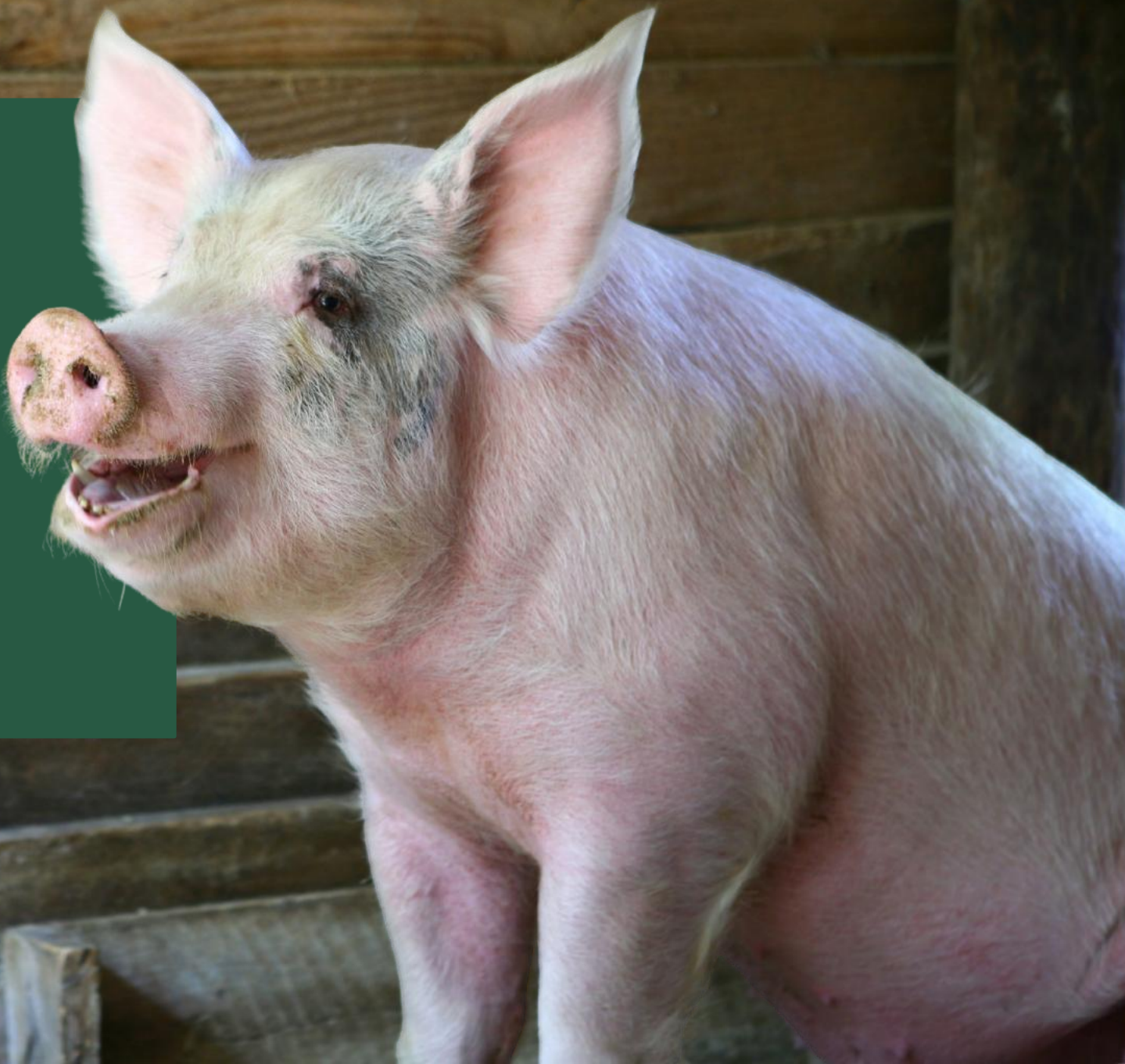
- **Pontos de atenção:**
 - Rampas e inclinação
 - Piso antiderrapante
 - Mistura de animais
 - Conforto térmico
 - Manejo humanitário
 - Densidade no transporte



Imagens de arquivo pessoal e de domínio público.



O que está acontecendo nas granjas?



9ª Conferência
Nacional de
Defesa Agropecuária

Agropecuária tropical, inovação sustentável que alimenta o mundo

O que está acontecendo nas granjas?

Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP
Journal of Continuing Education in Veterinary Medicine and Animal Science of CRMV-SP

mv&z
ISSN 2596-1306 Versão on-line

UMA ANÁLISE DESCRITIVA DOS DESAFIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DE NOVAS PRÁTICAS DE BEM-ESTAR ANIMAL EM GRANJAS SUINÍCOLAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

A descriptive analysis of the challenges of implementing new animal welfare practices on swine farms in the state of São Paulo

Fernanda Marlane dos Santos¹*, Lívia Bartilotti²,
Cesar Augusto Possalssi Garbossa³, Laya Kannan Silva Alves^{4*}

*Autor Correspondente: Laya Kannan Silva Alves, Avenida Duque de Caxias Norte, 225.
Pirassununga, São Paulo, SP, Brasil. CEP 13635-900.
E-mail: layakannan@usp.br

Como citar: SANTOS, F. M. dos; BARTILOTTI, L.; GARBOSSA, C. A. P.; ALVES, L. K. S. Uma análise descritiva dos desafios da implementação de novas práticas de bem-estar animal em granjas suinícolas do estado de São Paulo. Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, São Paulo, v. 23, e38835, 2025. DOI: <https://doi.org/10.36440/recmvz.v23.38835>.

**Analisar a percepção de
suinocultores
independentes acerca da IN
113**



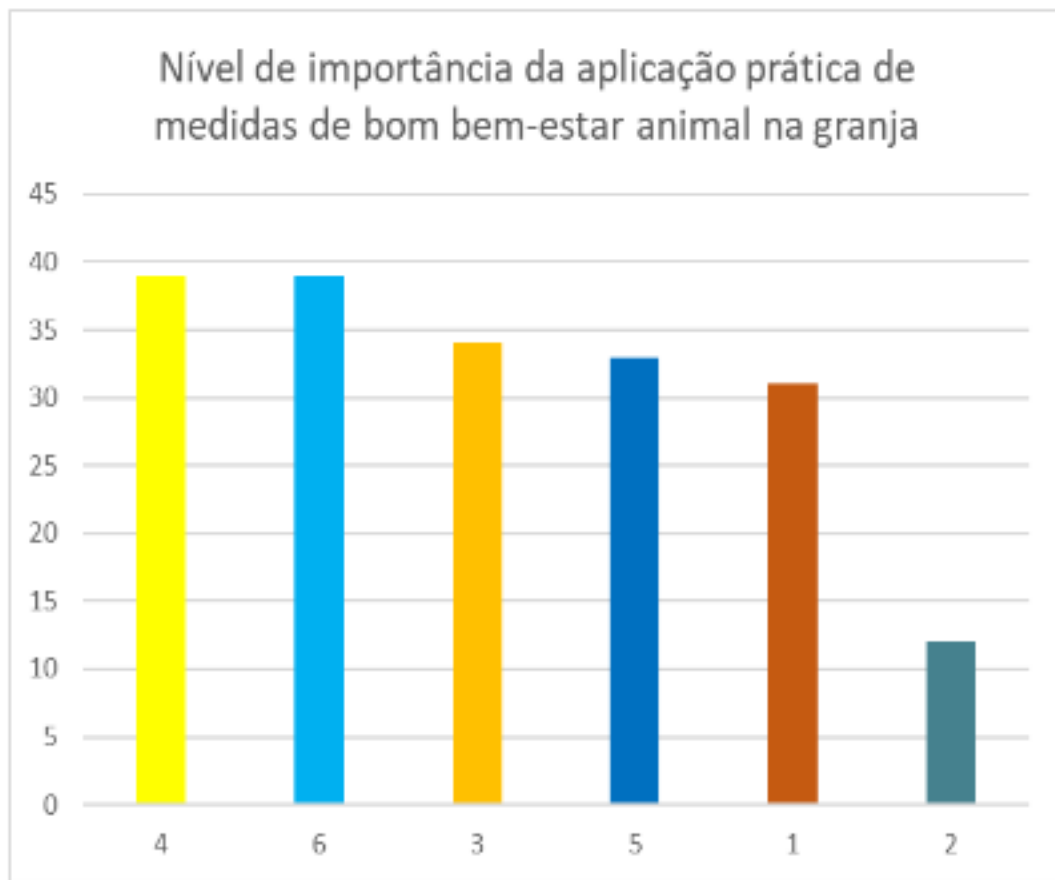
**compreensão dos conceitos
de BEA**



implicações da normativa

O que está acontecendo nas granjas?

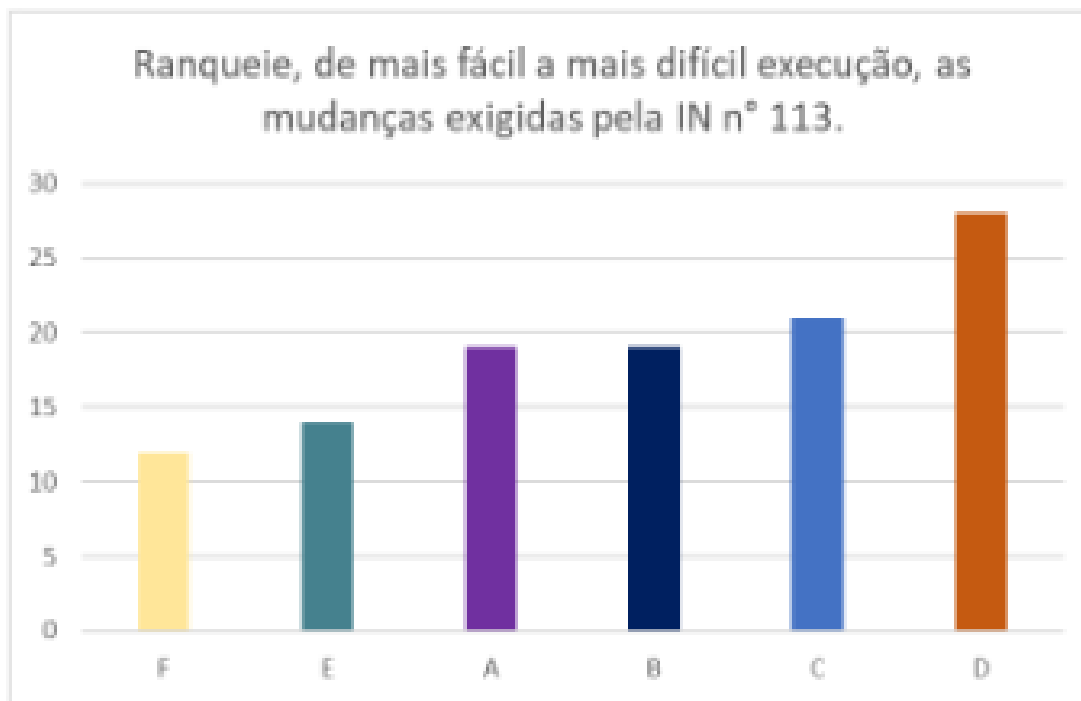
Figura 3 – Nível de importância apresentado pelos entrevistados para a aplicação prática de medidas de bem-estar animal²



1. Manipulação calma e não agressiva
2. Não utilização de objetos rígidos ou cortantes que possam causar danos durante a manipulação.
3. Controle de parâmetros ambientais nas instalações (temperatura, ventilação, umidade, etc.)
4. Estímulo de contato positivo entre funcionários e animais (conversar com eles, fazer carinho, interagir).
5. Uso de estímulos ambientais (toras de madeira, cordas, correntes, entre outros).

O que está acontecendo nas granjas?

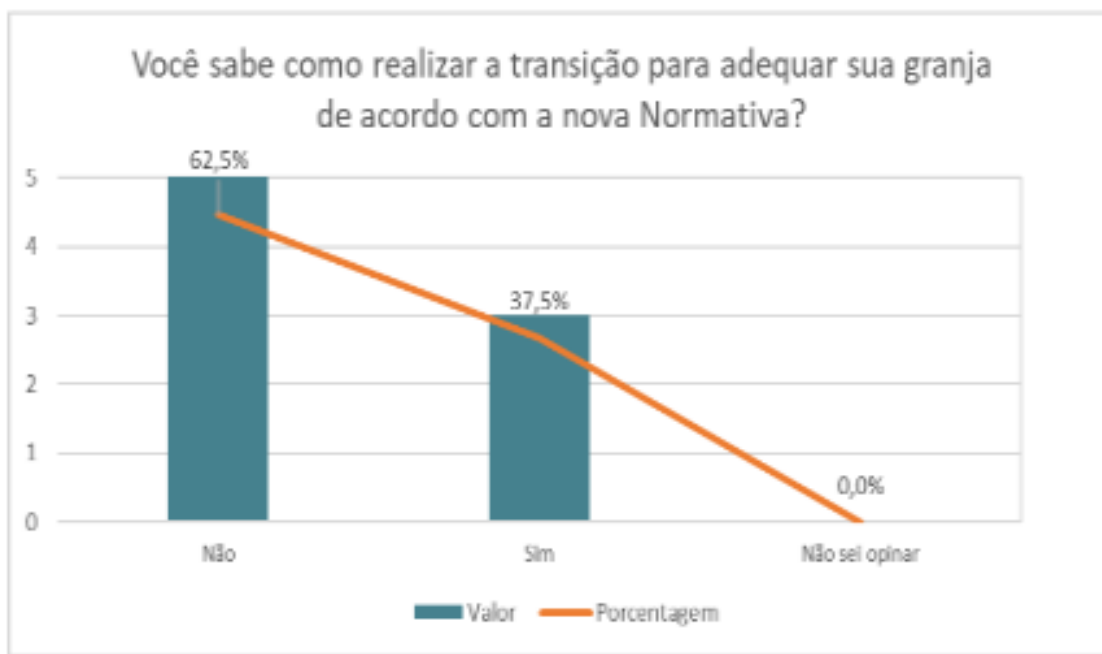
Figura 7 – Ranking de dificuldade para implementação de mudanças exigidas pela IN nº113³



1. **Uso de analgesia e anestesia na castração cirúrgica;**
2. **Implementação de gestação coletiva;**
3. **Alojamento em densidade adequada de acordo com cada fase;**
4. **Implementação de enriquecimento ambiental;**
5. **Identificação dos animais com tatuagens de orelha, brincos, bottons e microchips;**
6. **Manejo dos dentes apenas através do desbaste.**

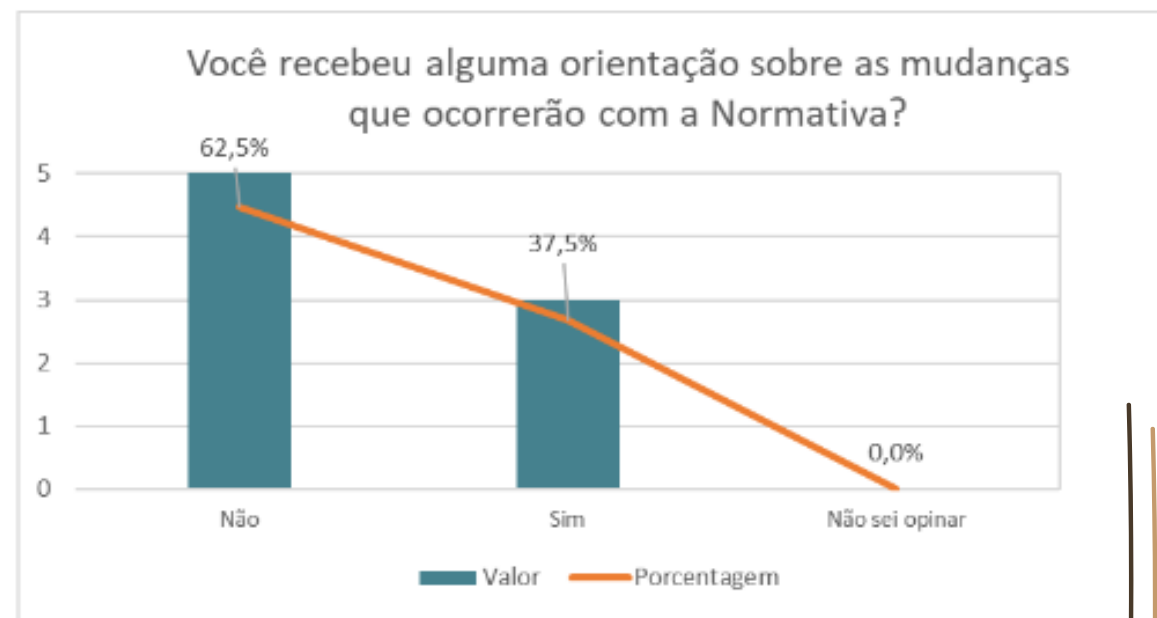
O que está acontecendo nas granjas?

Figura 6 – Conhecimento a respeito de como realizar a adaptação da granja de acordo com a Ins Normativa nº113



Fonte: Dos Santos et al. (2025).

Figura 5 – Resposta dos entrevistados acerca de orientações sobre mudanças da IN nº113



O papel da Defesa Agropecuária na promoção do bem-estar animal



Fiscalizar

Garantir o cumprimento da normativa

Orientar

Apoiar produtores e responsáveis técnicos

Harmonizar interpretações

Reduzir dúvidas e inconsistências

Auxiliar a implementação

Transformar exigências em práticas viáveis

Capacitar

Promover treinamento e atualização contínua

CONCLUSÕES

- O bem-estar animal é um atributo mensurável da produção, que deve ser *avaliado por múltiplos indicadores*.
- **Medidas baseadas nos animais são fundamentais para compreender a experiência dos suínos e complementar avaliações de recursos e manejo.**
- *A implementação da IN nº 113/2020 representa um avanço importante, mas ainda existem desafios técnicos, econômicos e estruturais para sua aplicação nas granjas.*
- **Capacitação, orientação técnica e padronização de critérios são essenciais para promover melhorias efetivas no bem-estar animal.**



A photograph of a pig in a farrowing crate, surrounded by its piglets. The pig is lying down, and several piglets are visible around it. The crate has metal bars and a blue plastic floor. A dark red rectangular box is overlaid on the center of the image, containing the text "Perguntas?".

Perguntas?

OBRIGADA!



layakannan@usp.br



+55 (34) 98818-8192



laya.kannan



Laya Kannan S. Alves



laya.kannan



layakannan@usp.br



+ 55 (34) 98818-8192
+1 (919) 892-0268



LPS
Laboratório de Pesquisa em Suínos
FMVZ/USP



**GLOBAL PRODUCTION
ANIMAL WELFARE**
NC STAT College of Veterinary Medicine