

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 Mariane dos Santos¹, Lívia Bartilotti²,
Cesar Augusto Possissil 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>.

Cite as: SANTOS, F. M. dos; BARTILOTTI, L.; GARBOSSA, C. A. P.; ALVES, L. K. S. A descriptive analysis of the challenges of implementing new animal welfare practices on swine farms in the state of São Paulo. **Journal of Continuing Education in Veterinary Medicine and Animal Science of CRMV-SP**, São Paulo, v. 23, e38835, 2025. DOI: <https://doi.org/10.36440/recmvz.v23.38835>.

Resumo

A partir da publicação da Instrução Normativa nº 113 (IN 113) de 16 de dezembro de 2020, o bem-estar animal na produção de suínos passou de um conceito ideal para uma obrigação concreta. Isso reflete a resposta às demandas do mercado, incluindo consumidores conscientes e cada vez mais exigentes, bem como requisitos de exportação, que enfatizam, dentre outros fatores, a qualidade de vida dos animais. A implementação das abordagens da IN 113, que abrange amplamente práticas de manejo e criação de suínos, mostra-se como um processo gradual e não considera um fator-chave para a transição: a comunicação direta e clara com o suinocultor. Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo fazer uma análise descritiva da percepção de suinocultores do estado de São Paulo acerca da implementação da IN 113 e dos conceitos englobados por ela, em especial o bem-estar animal. Foram aplicados questionários a oito granjas do estado de São Paulo com o propósito de diagnosticar os principais desafios associados à implementação de bem-estar animal nas granjas, abordando desde as

- 1 Médica-veterinária, discente de pós-graduação, Laboratório de Pesquisa em Suínos, Departamento de Nutrição e Produção Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, SP, Brasil.
- 2 Médica-veterinária, PremierPet, Dourado, SP, Brasil.
- 3 Médico-veterinário, docente, Laboratório de Pesquisa em Suínos, Departamento de Nutrição e Produção Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, SP, Brasil.
- 4 Zootecnista, discente de pós-graduação, Laboratório de Pesquisa em Suínos, Departamento de Nutrição e Produção Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, SP, Brasil.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

percepções sobre o conceito até a aplicação prática da Normativa. A partir dos resultados, foi possível observar que é primordial promover a disseminação técnica e objetiva dos conceitos e da relevância do bem-estar animal. Paralelamente, é essencial compartilhar as mudanças requeridas pela Instrução Normativa nº 113, principalmente por meio de canais oficiais. Embora a normativa estabeleça prazos e diretrizes, a ausência de métodos de fiscalização dificulta a eficácia de sua implementação. Além disso, a viabilidade financeira emerge como um desafio significativo para os produtores.

Palavras-chave: IN 113. Suinocultura. Bem-estar de suínos.

Abstract

With the publication of Normative Instruction No. 113 (IN 113) on December 16, 2020, animal welfare in pig production has transitioned from an ideal concept to a concrete obligation. This reflects a response to market demands, including increasingly conscious and demanding consumers, as well as export requirements that emphasize, among other factors, the quality of life of the animals. The implementation of IN 113's guidelines, which broadly cover pig management and farming practices, has been a gradual process. However, it does not take into account a key factor for this transition: direct and clear communication with pig farmers. Thus, the present study aims to provide a descriptive analysis of the perception of pig farmers in the state of São Paulo regarding the implementation of IN 113 and the concepts it encompasses, particularly animal welfare. Surveys were conducted in eight farms in the state of São Paulo to diagnose the main challenges associated with implementing animal welfare measures, addressing both perceptions of the concept and the practical application of the regulation. The results indicate that it is crucial to promote the technical and objective dissemination of animal welfare concepts and their importance. At the same time, it is essential to share the changes required by Normative Instruction No. 113, primarily through official channels. Although the regulation establishes deadlines and guidelines, the absence of enforcement methods hinders its effective implementation. Additionally, financial feasibility emerges as a significant challenge for producers.

Keywords: IN 113. Swine production. Swine welfare.

Introdução

A mudança nos métodos de manejo na produção de alimentos de origem animal ganhou notoriedade a partir do lançamento do livro *Animal Machines*, de Ruth Harrison (1964). A obra evidenciou que a produção intensiva, ao priorizar exclusivamente a produtividade, negligenciava as necessidades fisiológicas e comportamentais dos animais. O impacto dessa obra foi profundo, culminando na criação do Comitê Brambell, do governo britânico, e, conseqüentemente, nas Cinco Liberdades, marco inicial para o reconhecimento do bem-estar animal (Brambell, 1965). No entanto, o conceito de bem-estar animal (BEA) só foi concretizado na década de 1980, quando Donald Broom estabeleceu que o bem-estar se refere ao estado de um indivíduo em suas tentativas de adaptar-se ao meio em que está inserido, sendo esse estado mensurável (Broom, 1991).

Desde então, diversos países ao redor do globo têm avançado na melhoria das condições de manejo, não apenas de animais de produção, mas também de animais de companhia e de cativeiro. A aplicação científica do BEA em unidades produtoras de proteína de origem animal reflete a crescente pressão de países importadores, como a União Europeia, bem como uma demanda de mercado do consumidor por produtos certificados que garantam boas práticas de manejo e bem-estar dos animais (Alonso; González-Montaña; Lomillos, 2020). Além de ser uma exigência ética, a implementação de práticas de BEA tem se mostrado uma ferramenta estratégica para a produtividade, pois animais saudáveis e com espaço para expressar comportamentos naturais tendem a ter maior longevidade e produtividade (Dwyer, 2020).

A carne suína é a proteína animal mais consumida no mundo (FAO, 2023), sendo produzida principalmente em sistemas de criação intensivos e confinados ao longo de todas as fases de produção. Esses sistemas de manejo demandam atenção especial quando se trata de BEA, uma vez que as condições de confinamento podem ser desafiadoras para a saúde e a expressão do comportamento natural dos suínos (Martínez-Miró *et al.*, 2016). O Brasil, como um dos principais polos de produção de carne suína, ocupa atualmente a quarta posição no ranking mundial de produção e exportação, com quase 23,86% de sua produção destinada ao mercado externo (ABPA, 2024). Para manter esse status e atender às exigências globais, o Brasil tem se empenhado na implementação de novas regulamentações, como a Instrução Normativa nº 113 (IN 113), elaborada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e divulgada em 16 de dezembro de 2020, com o objetivo de garantir a melhoria do BEA nas granjas suinícolas brasileiras (Brasil, 2020).

A publicação da IN 113 trouxe um conceito preciso de BEA para a produção de suínos brasileira, transformando-o de uma idealização para uma obrigação concreta. Essa mudança reflete tanto as exigências do mercado, com consumidores cada vez mais conscientes e exigentes, quanto os requisitos de exportação, que priorizam a qualidade de vida dos animais como fator determinante (Dwyer, 2020). Contudo, a implementação das práticas estabelecidas pela IN 113 enfrenta desafios significativos. Muitos produtores ainda encontram dificuldades em adaptar-se às novas exigências devido a uma comunicação deficiente entre os órgãos regulamentadores e os suinocultores. A falta de clareza nas orientações e a distância entre as normativas e as realidades práticas das granjas têm dificultado a compreensão e a aplicação das diretrizes de BEA. Além disso, os suinocultores enfrentam obstáculos operacionais e financeiros ao tentar implementar essas mudanças. A pressão para atender aos padrões de bem-estar, sem a devida orientação e apoio, pode resultar em dificuldades substanciais, especialmente para os produtores de menor porte que atuam de maneira independente e possuem recursos e acesso limitados a informações.

Dessa forma, objetivou-se, com o presente estudo, analisar a percepção de suinocultores do estado de São Paulo acerca da implementação da IN 113, com foco na compreensão dos conceitos de bem-estar animal e nas possíveis implicações dessa normativa para a produção suinícola.

Material e métodos

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPH) da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo, sob protocolo CAAE 67340723.6.0000.5422.

Foi desenvolvido um questionário estruturado, seguindo a metodologia survey (Pinsonneault; Kraemer, 1993), contendo 35 perguntas objetivas e cinco questões discursivas. O objetivo foi coletar informações sobre as características demográficas das granjas, bem como o conhecimento e as práticas dos suinocultores em relação ao BEA e à Instrução Normativa nº 113 (IN 113) do Mapa. A construção do questionário teve como base a literatura científica pertinente e a contribuição de especialistas da área, assegurando a abrangência e a precisão dos temas abordados. O questionário completo pode ser visto no material suplementar.

A amostra foi composta por suinocultores do estado de São Paulo, que receberam o questionário por meio da Associação Paulista dos Criadores de Suínos. A participação no estudo foi voluntária, e todos os entrevistados foram informados sobre os objetivos da pesquisa, sendo previamente apresentados ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que assinaram conforme as diretrizes éticas para pesquisas com seres humanos estabelecidas pela Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

As respostas obtidas foram analisadas qualitativa e quantitativamente. As variáveis foram avaliadas por meio de análise descritiva e percentual, buscando identificar tendências e padrões nas percepções dos suinocultores. A análise qualitativa das questões abertas foi conduzida por meio

da categorização das respostas, enquanto as questões objetivas foram analisadas por frequência percentual. Para a representação gráfica dos dados, utilizou-se o software Microsoft Excel, permitindo a construção de gráficos ilustrativos que facilitaram a visualização e a interpretação dos resultados.

Resultados

Perfil das granjas e dos entrevistados

Foram obtidas respostas de oito granjas, que juntas representam cerca de 46,29% do plantel de matrizes suínas do estado de São Paulo. Dos participantes, 50% se declararam como proprietários da granja, 25% como gerentes ou responsáveis, 12,5% como responsáveis técnicos e 12,5% como responsáveis administrativos. Em relação à formação profissional, 50% eram médicos-veterinários, 25% técnicos agrícolas, 12,5% zootecnistas e 12,5% engenheiros de produção.

Quanto ao número de funcionários dedicados à suinocultura por granja, 37,5% relataram ter entre 1 e 10 colaboradores, 12,5% entre 30 e 40, e 50% acima de 50 funcionários. Todas as granjas operam de forma independente, com sistema de criação intensiva em confinamento (SISCON). Em relação ao ciclo produtivo, 75% das granjas entrevistadas funcionam em ciclo completo e 25% são unidades produtoras de leitões (UPL), cujo objetivo é produzir leitões do nascimento ao momento de descreche (0 a 63 dias). A Tabela 1 apresenta a representatividade das granjas entrevistadas em relação à produção de matrizes no Brasil e no estado de São Paulo.

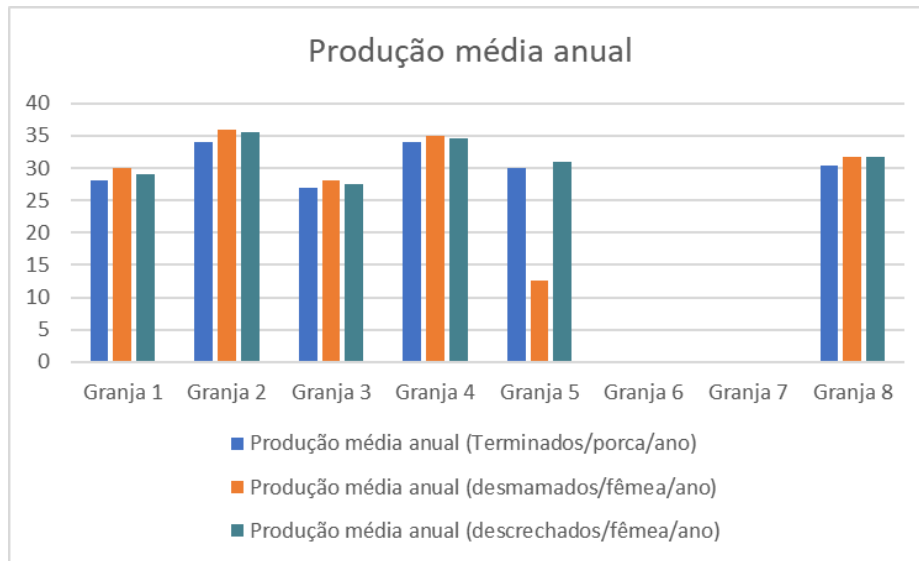
Tabela 1 – Representatividade das granjas entrevistadas em relação à produção de matrizes no Brasil e no estado de São Paulo

Variável	BR	SP	Entrevistados
Número de matrizes (unidades)	2.067.749	65.500	30.320
Número de matrizes (percentual)	100%	3,17%	1,47% (BR) 46,29% (SP)

† Fonte: Adaptado de Embrapa (2016) e ABPA (2023). BR: Brasil, SP: estado de São Paulo.

A produção anual média por granja está ilustrada na Figura 1. Dois entrevistados não responderam a essa pergunta.

Figura 1 – Produção média anual das granjas entrevistadas



Fonte: Dos Santos *et al.* (2025).

Bem-estar animal na granja

De forma a compreender o entendimento sobre os conceitos que englobam a IN 113, os entrevistados responderam inicialmente sobre a definição de bem-estar animal. Todos os entrevistados declararam ter conhecimento sobre o conceito e, em seguida, foi pedido que o descrevessem. As respostas podem ser observadas no Quadro 1.

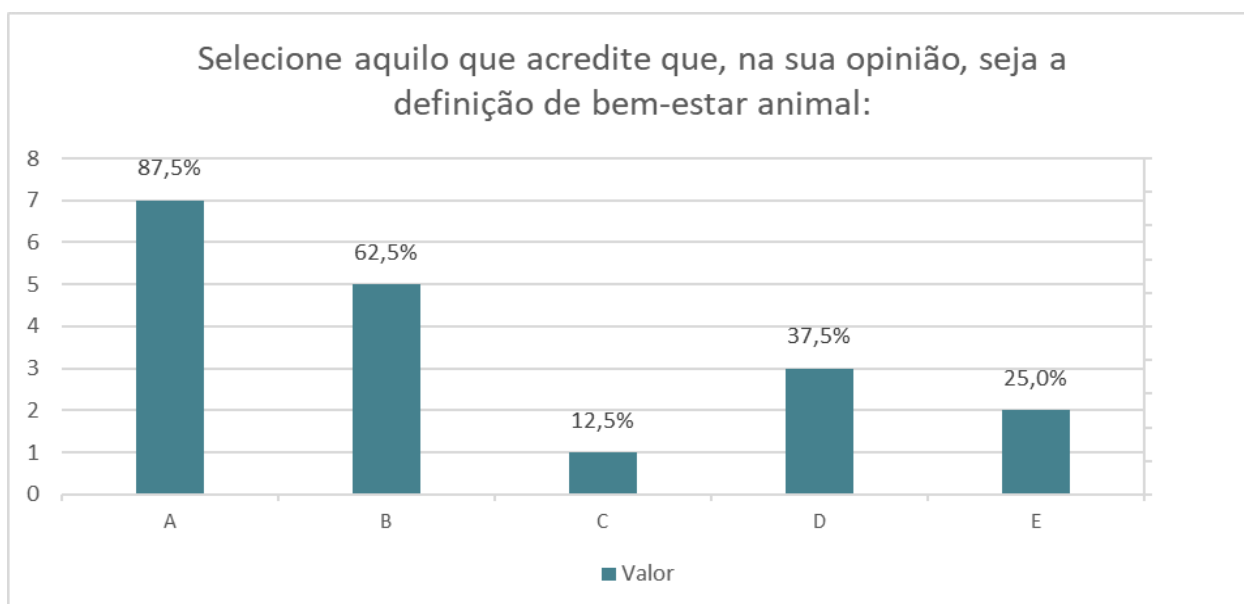
Quadro 1 – Definição de bem-estar animal segundo os entrevistados

Entrevistado	Respostas
Granja 1	Prefiro não responder.
Granja 2	Preservar qualidade de manejo, nutrição, ambiente e saúde dos animais.
Granja 3	Toda e qualquer forma de manter o animal o mais próximo possível das suas formas naturais e confortável.
Granja 4	Estar livre de dor, de fome e sede.
Granja 5	Bem-estar animal é a relação 5 elementos: Saúde, nutrição, ambiência, relação positiva com humanos, e comportamento característico da espécie. Em resumo, é oferecer condições adequadas aos suínos de maneira que possam se desenvolver de forma positiva e saudável.
Granja 6	Fornecer ao animal a ambiência e necessidades para produzir naturalmente.
Granja 7	O animal estar livre de fome, de desconforto, de dor, de medo e ter liberdade para expressar os comportamentos.
Granja 8	Fornecer todas as condições para que o animal possa se desenvolver, água, alimentação; ambiente adequado, enriquecimento ambiental... Evitando estresse e comportamentos anormais.

Fonte: Dos Santos *et al.* (2025).

Em seguida, foi pedido aos entrevistados que selecionassem alternativas que, em sua opinião, compreendem parte da definição de bem-estar animal (Figura 2). Os participantes poderiam selecionar mais de uma afirmação.

Figura 2 – Características associadas ao conceito de bem-estar animal¹



Fonte: Dos Santos *et al.* (2025).

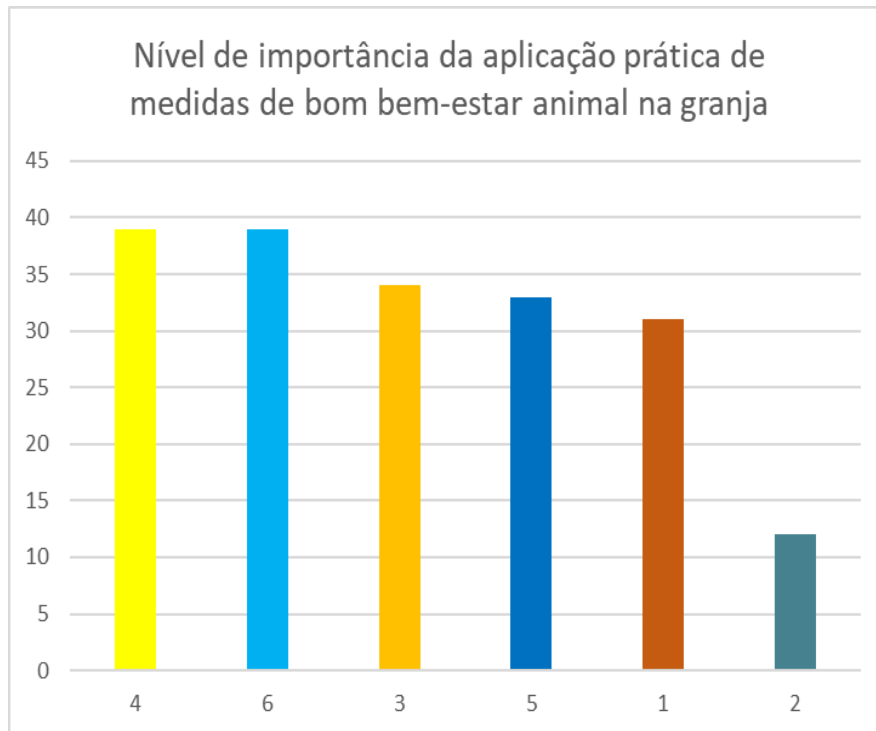
Capacitação e práticas relacionadas ao BEA

Dos entrevistados, 87,5% já participaram de cursos ou receberam orientações sobre BEA. Destes, 25% nos últimos 6 a 12 meses, 12,5% há mais de um ano e 50% há mais de dois anos.

Todos os entrevistados afirmaram aplicar técnicas de BEA em suas granjas. Quando solicitados a ranquear práticas conforme a importância (1 – menos importante, 5 – a mais importante), a manipulação calma e não agressiva e a não utilização de objetos rígidos ou cortantes foram apontadas como as mais relevantes, seguidas pelo controle de parâmetros ambientais e estímulo ao contato positivo com os animais (Figura 3). O uso de feromônios artificiais foi considerado o menos importante.

1 A: Um animal livre de fome e de sede; livre de desconforto; livre de dor, lesões ou doença; livre para expressar os seus comportamentos normais; livre de medo e aflição. B: Promoção de um ambiente diversificado, com uso de materiais e procedimentos adequados, permitindo ao suíno demonstrar o comportamento típico da sua espécie e minimizando os eventos estressantes ao seu redor. C: Refere-se a uma boa ou satisfatória qualidade de vida que envolve determinados aspectos referentes ao animal tal como a saúde, a felicidade, a longevidade. D: É um estado de completa saúde física e mental, em que o animal está em harmonia com o ambiente que o rodeia. E: Refere-se ao estado de um animal em relação às suas tentativas de se adaptar ao ambiente em que está inserido, e pode ser medido.

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



Fonte: Dos Santos *et al.* (2025).

Em relação a outros manejos, como a castração cirúrgica de leitões machos, 100% afirmaram não realizar controle de dor durante o procedimento, embora um deles esteja em fase de avaliação para implantação de protocolo analgésico. Solicitou-se, além disso, que os entrevistados definissem o conceito de *mossa*, ao qual 100% definiram corretamente segundo a definição do Mapa (Brasil, 2020), que descreve a *mossa* como a forma de identificação dos suínos através de cortes nas orelhas.

Infraestrutura das granjas

Em relação aos tipos de piso utilizados, os mais comuns foram: concreto (gestação, terminação, cachaços), ripado e polipropileno (creche e maternidade). A Tabela 2 resume os dados.

Tabela 2 – Tipos de piso utilizados em cada fase produtiva nas granjas de produtores entrevistados

Tipo de piso, %	Fase produtiva				
	Cachaços	Gestação	Maternidade	Creche	Crescimento e Terminação
Concreto	62,00	62,00	13,00	0,00	88,00

2 1: Uso de estímulos ambientais (toras de madeira, cordas, correntes, entre outros). 2: Uso de feromônios artificiais (substâncias químicas que fazem com que um indivíduo de uma espécie se sinta estimulado a interagir com outro semelhante). 3: Controle de parâmetros ambientais nas instalações (temperatura, ventilação, umidade), 4: Manipulação calma e não agressiva. 5: Estímulo de contato positivo entre funcionários e animais (conversar com eles, fazer carinho, interagir). 6: Não utilização de objetos rígidos ou cortantes que possam causar danos durante a manipulação.

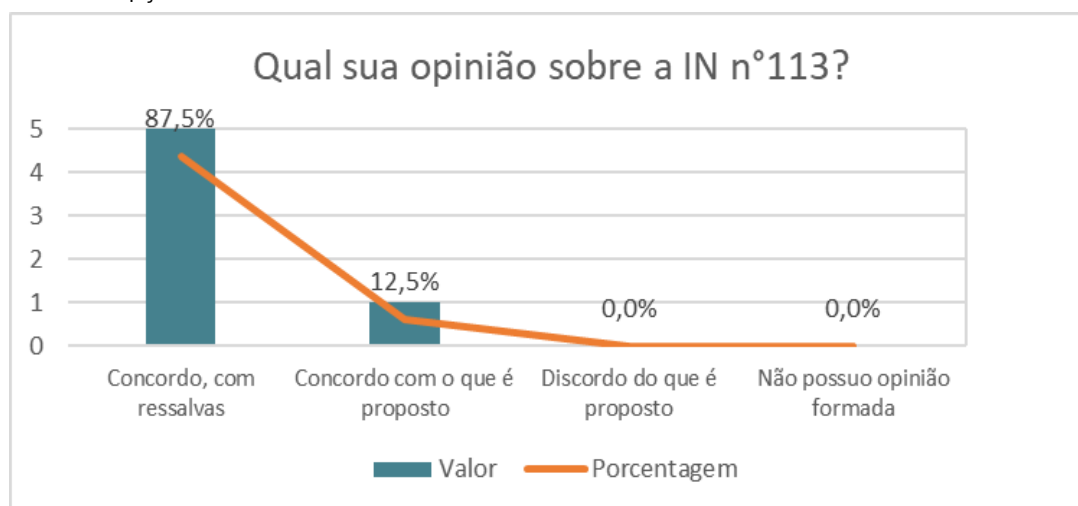
Tipo de piso, %	Fase produtiva				
	Cachaços	Gestação	Maternidade	Creche	Crescimento e Terminação
Piso ripado	38,00	38,00	50,00	50,00	12,00
Polipropileno	0,00	0,00	37,00	50,00	0,00

† Fonte: Dos Santos *et al.* (2025).

Percepções e desafios de adaptação frente à Instrução Normativa 113

A outra etapa da entrevista tinha como objetivo entender a percepção dos produtores e colaboradores acerca da Instrução Normativa 113 (BRASIL, 2020). Perguntou-se, dessa maneira, se o entrevistado tinha conhecimento da Normativa, ao que 87,5% responderam afirmativamente. A maioria dos entrevistados (87,5%) afirmou conhecer a IN 113 e expressou, em geral, concordância com seu conteúdo, com ressalvas (Figura 4).

Figura 4 – Percepções dos entrevistados acerca da IN nº113



† Fonte: Dos Santos *et al.* (2025).

Foi solicitado, a seguir, que comentassem brevemente suas respostas, apresentadas no Quadro 2. Os comentários ressaltam preocupações acerca de adaptações das instalações ou do tipo de manejo, principalmente em granjas de alta produção, e se as mudanças seriam sustentáveis economicamente. Um dos entrevistados acreditava que alguns manejos são mais passíveis de adaptação, como a mossa e a castração cirúrgica. Ainda, foram questionados se mudanças como a gestação coletiva forneceriam bom bem-estar aos animais. Por fim, um entrevistado questionou a necessidade da existência de tal normativa.

Quadro 2 – Comentários sobre a opinião dos entrevistados acerca da IN nº113

Granja	Respostas
Granja 1	Já estamos seguindo na granja.
Granja 2	Não realizou nenhum comentário.

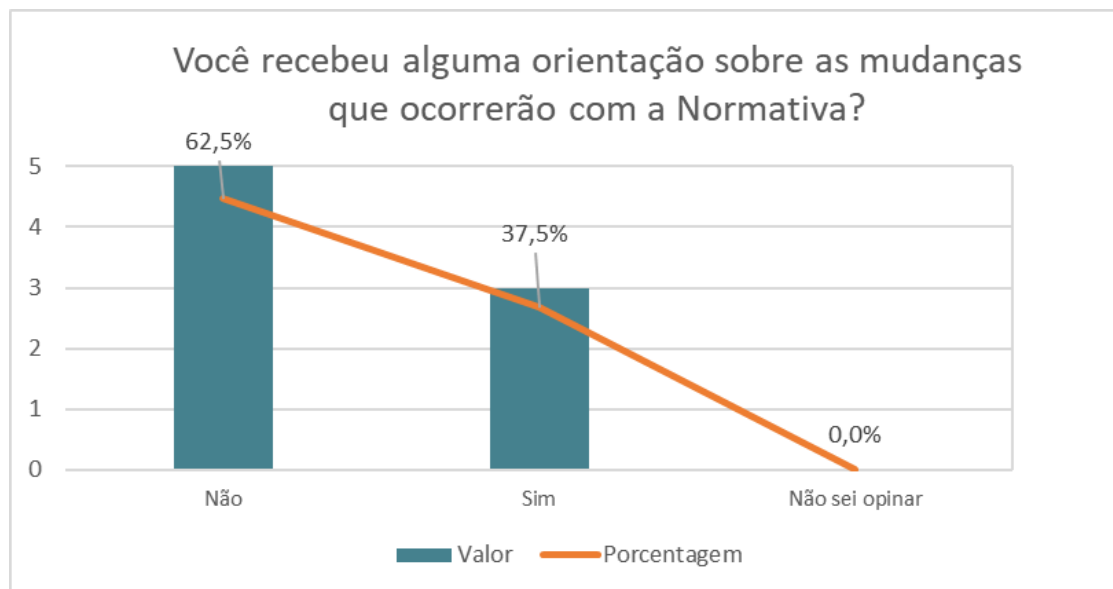
Granja	Respostas
Granja 3	Às vezes não se consegue aliar bem-estar a instalação ou ao tipo de manejo.
Granja 4	Existem manejos que não são aplicáveis em granjas de alta produção.
Granja 5	Não realizou nenhum comentário.
Granja 6	Se preocupa se será sustentável economicamente.
Granja 7	Acredita que muitas questões abordadas não são viáveis de adaptação; Há questões simples como a moessa e a castração que são passíveis de adaptação; Acredita que a gestação coletiva não forneça bem-estar animal; "É possível dizer que preferia que não existisse?".
Granja 8	Corte de cauda é um tema de desafio. Enriquecimento ambiental em maternidades com piso totalmente vazado também, é necessário adequar o material. A analgesia na castração também pode ser trabalhada.

† Fonte: Dos Santos *et al.* (2025).

Informações sobre a transição e implementação

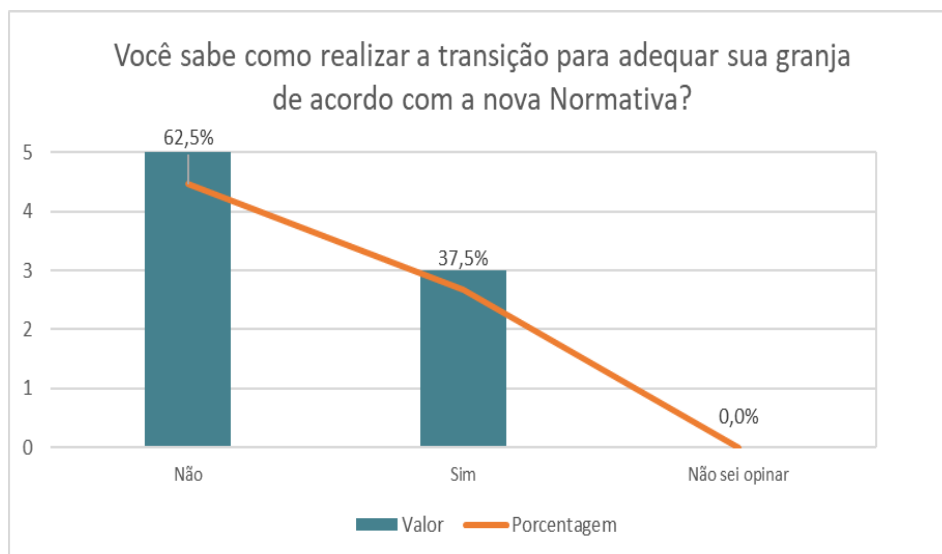
Dos entrevistados, 62,5% não receberam nenhuma orientação sobre as mudanças que ocorrerão com a IN (Figura 5). Dos 37,5% que receberam, a informação foi fornecida a partir de técnicos, colegas, redes sociais e revistas sobre a suinocultura. No mesmo sentido, 62,5% dos entrevistados também não sabiam como realizar a transição em sua granja para adequá-la à nova Normativa (Figura 6), e 87,5% afirmaram não saber como essa transição será fiscalizada.

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



† Fonte: Dos Santos *et al.* (2025).

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

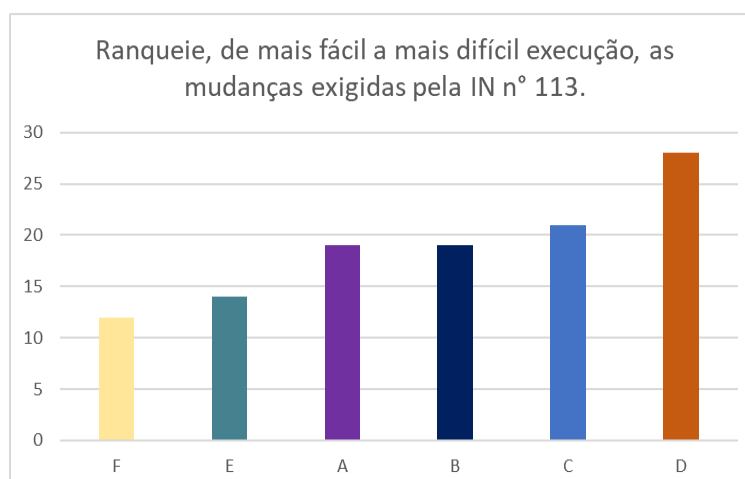


Fonte: Dos Santos *et al.* (2025).

Dificuldades de implementação

Neste contexto, solicitou-se que os entrevistados ranqueassem a dificuldade de implementação das novas normas em suas granjas (Figura 7). A implementação de gestação coletiva e o uso de analgesia e anestesia na castração cirúrgica foram pontuados como de maior dificuldade de implementação, enquanto o manejo de dentes através do desbaste e a identificação individual a partir de tatuagens, *bottons*, *microchips* e brincos são os manejos de mais fácil implementação. O uso de enriquecimento ambiental e a densidade adequada em cada baia foram considerados como de dificuldade razoável.

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



Fonte: Dos Santos *et al.* (2025).

³ A: Implementação de enriquecimento ambiental; B: Alojamento em densidade adequada de acordo com cada fase; C: Implementação de gestação coletiva; D: Uso de analgesia e anestesia na castração cirúrgica; E: Identificação dos animais com tatuagens de orelha, brincos, *bottons* e *microchips*; F: Manejo dos dentes apenas através do desbaste.

Quando questionados sobre o principal desafio para as mudanças, três entrevistados citaram a viabilidade econômica, um citou o alojamento de cachaços em baias, um apontou o enriquecimento ambiental, um citou a aplicabilidade em larga escala e um preferiu não responder. Um dos entrevistados declarou não haver praticamente nenhuma dificuldade. Os entrevistados não foram capazes de estimar um custo associado à implementação das novas normas ditadas pela IN 113.

Discussão

O presente estudo teve como objetivo compreender as principais dificuldades enfrentadas pelos produtores de suínos do estado de São Paulo em relação à Instrução Normativa nº 113, bem como avaliar o nível de conhecimento e aceitação dessa regulamentação. Entre as mudanças propostas pela normativa, destacam-se aquelas com maior potencial de impacto para os produtores, segundo sua perspectiva: definição de área útil mínima para cada categoria animal, alojamento de fêmeas gestantes em sistema coletivo, obrigatoriedade do uso de analgesia e anestesia para o controle da dor, proibição do corte de dentes e fornecimento de enriquecimento ambiental, entre outras. De modo geral, tais exigências implicam alterações estruturais e logísticas nas granjas, com prazos distintos para sua implementação.

Embora 100% dos entrevistados tenham declarado conhecer o conceito de bem-estar animal, apenas 25% o associaram à definição científica proposta por Broom (1991), que considera o bem-estar como o estado do animal em relação às suas tentativas de se adaptar ao ambiente em que está inserido, definição adotada internacionalmente por sua mensurabilidade e objetividade. Por outro lado, 87,5% dos entrevistados associaram o conceito às Cinco Liberdades propostas por Brambell (1965), o que demonstra uma familiaridade com princípios éticos amplamente difundidos, mas não necessariamente com definições operacionais e técnicas. Apenas 12,5% reconheceram a definição proposta por Fraser (1995), que integra elementos emocionais, físicos e comportamentais do bem-estar.

Esse distanciamento entre a percepção dos produtores e os conceitos científicos de bem-estar animal reforça a necessidade de ações educativas direcionadas, especialmente quando se considera que 62,5% dos participantes não sabiam como implementar as exigências da IN 113. A baixa adesão a cursos de atualização recentes, somada à ausência de orientação institucional, compromete a aplicação prática das diretrizes estabelecidas.

Entre os desafios práticos, destaca-se o uso de analgesia na castração cirúrgica, identificado como um dos manejos de maior dificuldade. Essa percepção é compreensível diante da ausência de protocolos acessíveis e da complexidade de manejo e capacitação envolvidos. Apesar disso, a melhora de bem-estar advinda da utilização de anestesia local é relevante (Leidig *et al.*, 2009). Ainda, para produtores que encontram muita dificuldade na utilização de anestésicos e analgésicos na castração, existem alternativas já consolidadas, como a imunocastração, que apresenta eficácia tanto em bem-estar quanto em desempenho produtivo (Batorek *et al.*, 2012). A difusão dessas alternativas, aliada ao suporte técnico, poderia reduzir resistências e ampliar a adesão. Os dois sistemas de criação, unidades produtoras de leitões e granjas de ciclo completo, relataram dificuldades na implementação das novas medidas.

Outro ponto crítico foi a transição para o sistema de gestação coletiva, também percebido como de difícil implementação. Embora tal mudança exija adaptações estruturais significativas, há evidências de que, quando bem planejada, pode melhorar indicadores de bem-estar sem comprometer o desempenho produtivo (Zhou *et al.*, 2014). A resistência a essas práticas parece estar mais relacionada à falta de informação técnica e suporte do que a uma inviabilidade real. Os resultados obtidos apontam para um cenário de transição sem suporte estruturado, em que os produtores, especialmente aqueles independentes, como os entrevistados, enfrentam desafios técnicos, operacionais e econômicos para cumprir as exigências da IN 113.

Além disso, cabe destacar que, embora o estado de São Paulo apresente uma expressiva produção interna, não se configura como protagonista nas exportações de carne suína (ABPA, 2024), diferentemente da região Sul do país, onde predominam os sistemas integrados (Ramborger; Wagner; Kindlein, 2018). Nessa condição, observa-se menor pressão para a adoção de novas medidas de bem-estar animal, uma vez que tais mudanças são frequentemente impulsionadas pela necessidade de atender mercados mais exigentes, como China, União Europeia e Estados Unidos. Galvão *et al.* (2019) destacam que o uso de gaiolas coletivas já é praticado nos países da União Europeia e no Reino Unido há mais de 20 anos e que, nos Estados Unidos, ao menos nove estados proíbem a gestação em gaiolas individuais.

Apesar da evidente necessidade de o Brasil incorporar medidas de bem-estar animal, seja por razões legais ou econômicas, ainda há carência de pesquisas que indiquem formas práticas de implementação e de suporte aos produtores não integrados. Diferentemente dos suinocultores vinculados a sistemas integrados ou cooperativas, os produtores independentes dispõem de menor assistência técnica, além de terem acesso mais limitado a recursos financeiros e informacionais, o que intensifica as dificuldades de adaptação (Ramborger; Wagner; Kindlein, 2018).

A percepção de importância dos manejos também revela um foco nos aspectos mais visíveis do cuidado animal, como manipulação não agressiva e controle ambiental, enquanto medidas estruturais e de longo prazo, como enriquecimento ambiental e densidade adequada, são percebidas como de dificuldade intermediária. Essa priorização pode refletir tanto a facilidade de aplicação de determinadas práticas quanto uma lacuna de conhecimento sobre os impactos positivos de mudanças estruturais.

Por fim, embora a viabilidade econômica tenha sido apontada como principal entrave pelos entrevistados, nenhum deles foi capaz de estimar os custos envolvidos na adaptação às exigências da IN 113. Esse dado evidencia a necessidade de estudos que quantifiquem os custos e, sobretudo, os benefícios potenciais associados à adequação, incluindo ganhos em desempenho, redução de perdas, acesso a nichos de mercado e melhoria da imagem do produto.

Conclusão

O principal desafio encontrado para a implementação das novas normas de bem-estar se encontra na falta de suporte técnico e institucional, associada a uma comunicação ineficiente entre os órgãos reguladores e os suinocultores. Além disso, a viabilidade econômica e a ausência de informações claras sobre os custos e benefícios da adaptação às novas normas surgem como fatores críticos para a resistência à mudança. &

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (processos 2025/07008-4, 2023/07961-8, 2022/05484-5 e 2021/08217-5) e à Associação Paulista dos Criadores de Suínos (APCS).

Referências

ALONSO, M. E.; GONZÁLEZ-MONTAÑA, J. R.; LOMILLOS, J. M. Consumers' concerns and perceptions of farm animal welfare. **Animals**, v. 10, n. 3, p. 385, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL (ABPA). **Relatório Anual 2023**. São Paulo: ABPA, 2023. Disponível em: <https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2023/04/Relatorio-Anual-2023.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2024.

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL. **Relatório Anual 2024**. São Paulo: ABPA, 2024. Disponível em: https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2024/04/ABPA-Relatorio-Anual-2024_capa_frango.pdf. Acesso em: 7 set. 2025.
- BATOREK, N. *et al.* Meta-analysis of the effect of immunocastration on production performance, reproductive organs and boar taint compounds in pigs. **Animal**, v. 6, n. 8, p. 1330-1338, 2012.
- BRAMBELL, F. W. R. **Report of the technical committee to enquire into the welfare of animals kept under intensive livestock husbandry systems**. London: H. M. Stationery Office, 1965. p. 1-84.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 dez. 2020. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/sanidade-suidea/legislacao-suideos/2020IN113de16dedezembroBPMBeBEGranjasdesunosco_merciais.pdf/view. Acesso em: 12 fev. 2024.
- BROOM, D. M. Animal welfare: concepts and measurement. **Journal of Animal Science**, v. 69, n. 10, p. 4167-4175, 1 out. 1991. DOI: <https://doi.org/10.2527/1991.69104167x>.
- DWYER, C. M. Can improving animal welfare contribute to sustainability and productivity? **Black Sea Journal of Agriculture**, v. 3, n. 1, p. 61-65, 2020.
- FRASER, D. **Science, values and animal welfare**: exploring the 'inextricable connection'. **Animal Welfare**, v. 4, n. 2, p. 103-117, 1995.
- GALVÃO, A. T. *et al.* Bem-estar animal na suinocultura. **PubVet**, v. 13, n. 3, p. 1-6, 2019. DOI: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v13n3a289.1-6>.
- LEIDIG, M. S. *et al.* Pain and discomfort in male piglets during surgical castration with and without local anaesthesia as determined by vocalisation and defence behaviour. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 116, n. 2-4, p. 174-178, 2009.
- MARTÍNEZ-MIRÓ, S. *et al.* Causes, consequences and biomarkers of stress in swine: an update. **BMC Veterinary Research**, v. 12, n. 171, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12917-016-0791-8>.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA (FAO). **Agricultural Outlook: 2023-2032**. [S. l.]: FAO, 2023. Disponível em: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/a2956abd-a416-428f-8c5f-ab951e04ba54/content>. Acesso em: 5 dez. 2024.
- PINSONNEAULT, A.; KRAEMER, K. Survey research methodology in management information systems: an assessment. **Journal of Management Information Systems**, v. 10, n. 2, p. 75-105, 1993.
- RAMBORGER, B. M.; WAGNER, S. A.; KINDLEIN, L. Sistema integrado: a avicultura e a suinocultura na visão dos contratos. In: SIMPÓSIO DA CIÊNCIA DO AGRONEGÓCIO, 5., 2017, Porto Alegre. **Anais [...]**. Porto Alegre: CEPAN/UFRGS, 2018.
- ZHOU, Q. *et al.* Group housing during gestation affects the behavior of sows and the physiological indices of offspring at weaning. **Animal**, v. 8, n. 7, p. 1162-1169, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1751731114001025>.

Recebido: 17 de julho de 2025. Aprovado: 21 de outubro de 2025.