IN 113/2020

Uma nova visão de bem-estar animal na produção de suínos

Osmar Antônio Dalla Costa
Filipe Antônio Dalla Costa

Patrocínio:
SINDICARNE
AINCADESC
MSD Saúde Animal
Seara

Apoio:
ABCS
Embrapa

suínoBrasil

Editor: agriNews

Patrocínio:

Apoio:

agriNews
Grupo de Comunicación AgriNews S.L.

Rio de Janeiro, 2023

Proibida a reprodução total ou parcial desta obra, de qualquer forma ou por qualquer meio eletrônico, inclusive através de processo xerográficos, sem permissão expressa dos editores (Lei 5.988 de 14.12.73, artigos 112-130).

Permitida a citação de trechos, desde que indicada a origem.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Costa, Filipe Antônio Dalla
IN 113 : uma nova visão de bem-estar animal na produção de suínos / Filipe Antônio Dalla Costa, Osmar Antônio Dalla Costa. -- 1. ed. -- Rio de Janeiro : AgriNews, 2023.

Bibliografia.
ISBN 978-65-980091-0-6

1. Animais - Bem-estar 2. Animais - Bem-estar - Leis e legislação - Brasil 3. Medicina veterinária 4. Suínos - Criação 5. Suínos - Manejo 6. Suínos - Nutrição I. Costa, Osmar Antônio Dalla. II. Título.

23-152146 CDD-636.4

Índices para catálogo sistemático:

1. Suínos : Cuidados e proteção : Zootecnia
636.4

Aline Graziele Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

Capa: Grupo de Comunicação AgriNews

Revisão de texto: Embrapa Suínos e Aves e Associação Brasileira dos Criadores de Suínos

Editoração: Grupo de Comunicação AgriNews

Impressão e acabamento: Maxi Gráfica e Editora Ltda

Osmar Antônio Dalla Costa[1] e Filipe Antônio Dalla Costa[2]

Editorial

Estabelecer se o animal está em bem-estar não é uma tarefa fácil. Tal fato torna-se cada vez mais difícil, especialmente quando se deseja atender as exigências do consumidor cada dia mais rigoroso, na busca por um produto de maior qualidade e valor agregado e que preze pelo bem-estar ao longo da cadeia produtiva.

Cientificamente, no entanto, os manejos podem ser avaliados de diversos ângulos, isso porque definições de bem-estar levam em consideração um conjunto de fatores que incluem: homeostasia – equilíbrio das funções fisiológicas; estados mentais e físicos – como prazer, dor e felicidade (senciência); as cinco liberdades (Livre de fome e sede; Livre de desconforto; Livre de dor doença e injúria; Livre para expressar os comportamentos naturais da espécie e Livre de medo e de estresse) e necessidades da espécie. Isso pode ser avaliado através da "Teoria dos Cinco Domínios" em que alimentação, saúde, ambiência, comportamento interagem de forma dinâmica para resultar no estado mental do animal.

E foi considerando a senciência do animal que o Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) no uso das atribuições que lhe conferem, publicou a Instrução Normativa (IN) número 113, de 16 de dezembro de 2020. A IN113/2020, que entrou em vigor dia 1º de fevereiro de 2021, tem como objetivo estabelecer as boas práticas de manejo e bem-estar animal nas granjas de suínos de criação comercial.

Os pesquisadores Osmar Antônio Dalla Costa e Filipe Antônio Dalla Costa, em parceria com a SuínoBrasil trazem a você leitor a IN113/2020, que elevará a suinocultura nacional a um novo patamar, de forma didática e ilustrada!

"Toda mudança gera alguma reação, principalmente quando a legislação exige adequações nas instalações. Atualmente, os suinocultores compreendem a importância do atendimento à IN 113/2020, haja vista que a não adequação a curto, médio e longo prazo o produtor terá que abandonar a atividade por não atender às novas regras", salienta Osmar Dalla Costa.

"A cadeia produtiva não precisa ter medo da Instrução Normativa, o produtor deve pensar na ampliação do seu sistema de produção, para atender a um mercado consumidor cada vez mais exigente", conclui Filipe Antônio Dalla Costa.

Boa leitura!

[1] Embrapa Suínos e Aves
[2] Maneja Consultoria

Conteúdos

04 *Introdução*

06 *Monitoramento e registro de indicadores para melhoria da saúde e bem-estar dos animais: "Bem-estar único"*

08 *Alojamento, instalações, equipamentos e manejos*

24 *Procedimentos dolorosos*

39 *Enriquecimento ambiental*

42 *Depopulação e eutanásia*

51 *Treinamento dos profissionais*

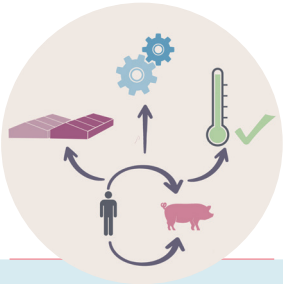
suínoBrasil

Introdução

A crescente demanda do mercado consumidor por melhorias na forma de produção dos animais resultou na publicação da **IN 113/2020**.

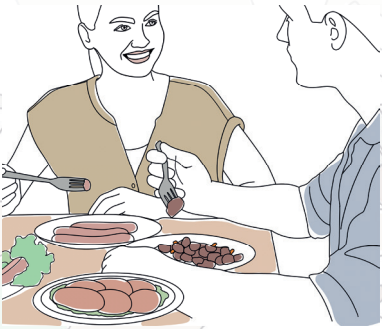
A existência de legislações de bem-estar animal auxilia a garantir as exigências mínimas dos suínos para terem uma vida digna de ser vivida e dão maior segurança e confiança ao consumidor.

O conceito de bem-estar animal mais aceito na comunidade científica consiste no estado do indivíduo durante suas tentativas de adequação ao meio.

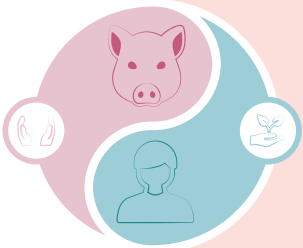


Essa publicação tem por objetivo estabelecer as boas práticas de manejo e bem-estar animal nas granjas de suínos comerciais, a fim de determinar um padrão mínimo de qualidade dentro do setor produtivo.

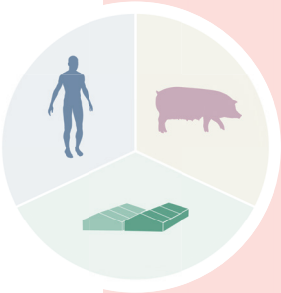
Segurança e confiança ao consumidor



Com isso, ao fornecermos boas condições de instalações, ambiência, manejo e criarmos conexões positivas entre o homem e o suíno, há maiores chances de obter bons níveis de bem-estar animal.



Contudo, as atualizações nos conceitos de bem-estar animal e saúde evoluíram para a **visão holística de uma saúde única** (*one health*), onde fornecer boas condições de produção e promover conexões homem-animal positivas podem favorecer toda a sociedade, seja pela melhor qualidade de vida, redução no uso de antibióticos, desafios sanitários, responsabilidade social, sustentabilidade, qualidade dos alimentos entre outros benefícios.



One Health

Assim, trouxemos neste material uma breve demonstração de como **atender a IN 113/2020** a fim de melhorarmos o bem-estar dos suínos através de conexões positivas entre animal, homem, ambiente e sociedade.

Monitoramento e registro de indicadores para melhoria da saúde e bem-estar dos animais: “Bem-estar único”

O dinamismo da suinocultura tornou a racionalidade das avaliações e **tomadas de decisões essenciais para o desenvolvimento do setor produtivo.** Essa racionalidade e mentalidade crescentes levam em consideração princípios da eficiência, efetividade e eficácia, a fim de que seja garantida a excelência da qualidade no setor produtivo.

Contudo, **essas melhorias no processo produtivo exigem maior controle, registro de informações e análises de dados** que frequentemente não eram coletados pelo produtor de suínos.

Nesse sentido, a IN 113/2020 estabeleceu que cada granja deve determinar sua própria metodologia de avaliação e monitoramento da saúde e bem-estar dos suínos com indicadores específicos baseados no animal e no ambiente de acordo com a realidade da produção a fim de identificar possíveis desvios e pontos críticos a serem corrigidos.

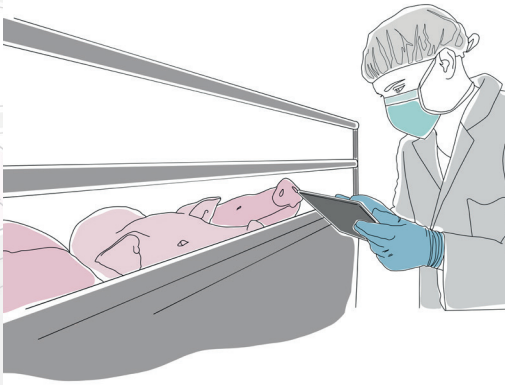
1. **Todos os indicadores, valores e limites** devem ser estabelecidos com base na literatura científica, a fim de que seja possível utilizar a melhor metodologia disponível no período de avaliação.

2. **O monitoramento dos dados** deverá ser realizado conforme a característica de cada indicador, respeitando a periodicidade mínima semestral.

3. **Os laudos gerados** devem ser armazenados pelo período mínimo de um ano e disponibilizados ao serviço veterinário oficial sempre que necessário.

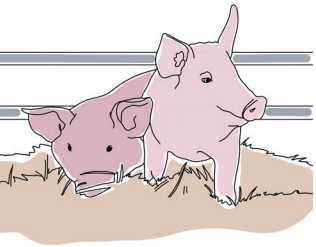
Ao longo deste material, serão apresentados diversos exemplos de indicadores e formas de avaliação que podem ser utilizadas. **Além disso, sempre que houver dúvidas sobre a metodologia a ser adotada, um técnico responsável deve ser consultado**.

Consequentemente, essa estratégia permite atuar de forma mais assertiva, identificar problemas a serem corrigidos de forma precoce, além de passar maior segurança e confiança ao mercado consumidor sobre as práticas adotadas a fim de garantir o melhor nível de bem-estar dos suínos.

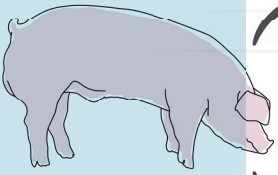


Alojamento, instalações, equipamentos e manejos

A ambiência do sistema de produção deve atender a necessidades básicas de saúde, alimentação, descanso e conforto térmico. As instalações devem dispor de espaço suficiente para que todos os suínos consigam:



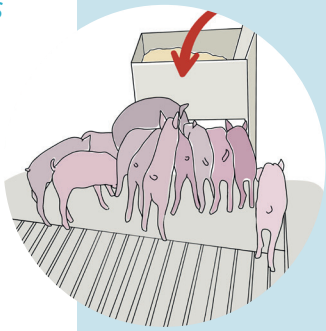
1. Expressar seus comportamentos de se deitar.
2. Deitar, levantar e mover livremente de forma simultânea, reduzindo o risco de disputas por recursos, sujidades, lesões em arestas ou equipamentos mal planejados e emoções negativas.



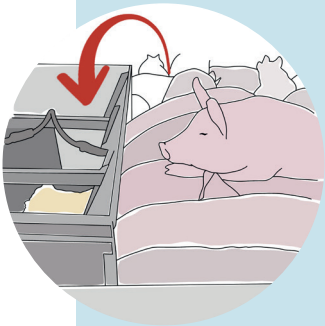
Os suínos devem ter acesso à água e alimento de qualidade e quantidade adequada de acordo com cada categoria animal e sem competição pelos recursos.

Isso previne a ocorrência de distúrbios metabólicos, problemas sanitários, brigas, lesões de pele e melhora a uniformidade dos lotes. O acesso à água deve ser contínuo e a qualidade regularmente monitorada (incluindo vazão dos bebedouros e temperatura da água).

A fim de evitar prejuízos ao bem-estar dos suínos, as granjas devem dispor de planos de contingência para o caso de interrupções no fornecimento de água ou contaminação.



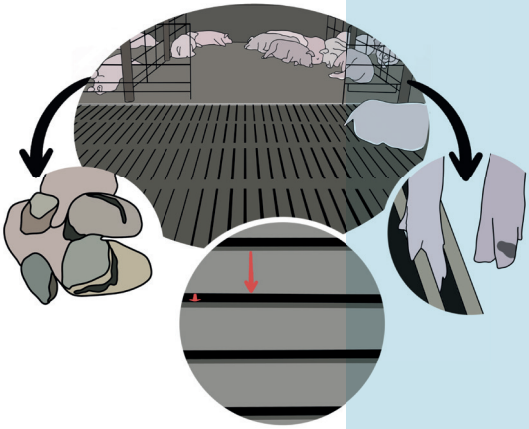
O piso das granjas deve priorizar a segurança e saúde dos animais, a fim de reduzir a ocorrência de escorregões/quedas que provocam hematomas e fraturas e os riscos de lesões de casco por desgastes irregulares ou acelerados. A utilização do piso ripado nas baias facilita muito a limpeza e manutenção da higiene dos suínos.



Contudo, a utilização do piso ripado em 100% da baia prejudica o conforto dos suínos devido a dificuldades de manter-se em estação, pressão irregular nos cascos e desconforto ao se sentarem ou se deitarem.

Assim, com exceção da fase de gestação coletiva, o piso totalmente ripado pode ser utilizado desde que haja um espaçamento uniforme entre as barras que permita a sustentação adequada dos animais sem causar lesões nos cascos e haja uma boa drenagem dos dejetos.

As gestações coletivas com piso totalmente ripado terão até 1º de janeiro de 2045 para disporem de áreas de descanso com piso compacto.



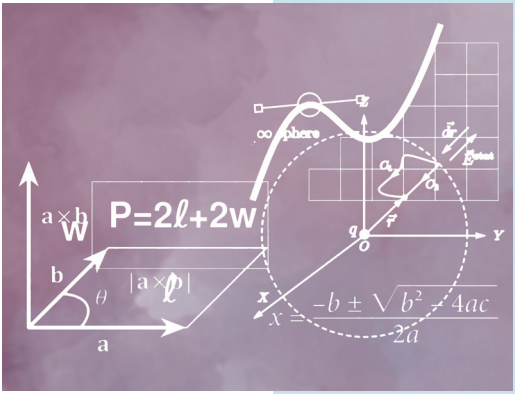
A densidade dentro das baias é extremamente importante para garantir o acesso aos recursos, permitir a expressão do comportamento dos suínos e manter uma ambiência adequada (Tabela 1).

Tabela 1. Densidades recomendadas de acordo com a IN 113/2020.

Categoria Animal	Área útil mínima (m^2)	Prazo para adequação
Marrã pré-cobertura	1,30	18/12/2021
Marrã gestante	1,50	01/02/2031
Matriz gestante ou vazia	2,00	01/02/2031
Cachaço adulto	6,00	21/01/2031
Leitão de creche (≤ 30 kg)	0,27	18/12/2021
Leitão de creche / recria (≥ 30 kg)	100 kg / m^2	18/12/2021
Terminação (≤ 110 kg)	0,90	18/12/2030
Terminação (≥ 110 kg)	Utilizar fórmula da área mínima	18/12/2030

Contudo, caso as condições de ambiência e manejo da propriedade garantam bons níveis de bem-estar animal de acordo com os indicadores de expressão do comportamento natural **(deitar, levantar, movimentar livremente e interagir de forma positiva)** e que não haja disputa por recursos, desde que comprovada a evolução nos indicadores da granja, pode-se optar por densidades mais elevadas.

Caso o peso dos suínos ultrapasse 110 Kg, a equação abaixo deve ser utilizada como recomendação e monitoramento.



Essa equação leva em consideração a dimensão do suíno de acordo com o peso e a área mínima necessária. Nesse cálculo, basta elevar o peso vivo do animal a potência 0,667, e multiplicar o valor obtido por 0,036 (veja o exemplo abaixo).

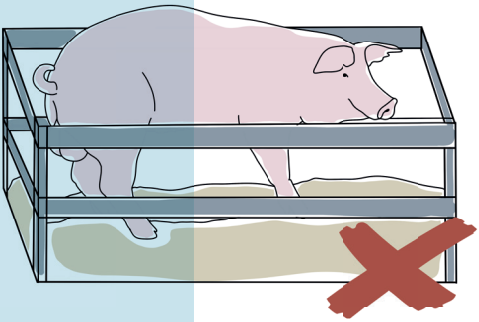
Densidades elevadas e condições inadequadas, principalmente em grupos pequenos, podem gerar maior incidência de comportamentos agonísticos e dificuldades sanitárias, devido a sujidades com dejetos numa área disponível menor.

Área mínima = 0,036 * Peso Vivo^{0,667}

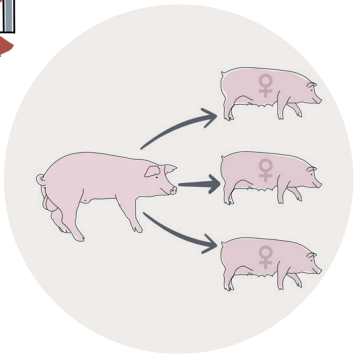
Exemplo 1. Área mínima para animais de 110 Kg.

$A^2 = 0,036 * 110^{0,667} \rightarrow A^2 = 0,036 * 22,993 \rightarrow$ **$A^2 = 0,828\ m^2$**

Os suínos machos destinados à reprodução geralmente são mantidos em baias individuais a fim de evitar brigas, lesões, mortalidade de animais e montas indesejadas.



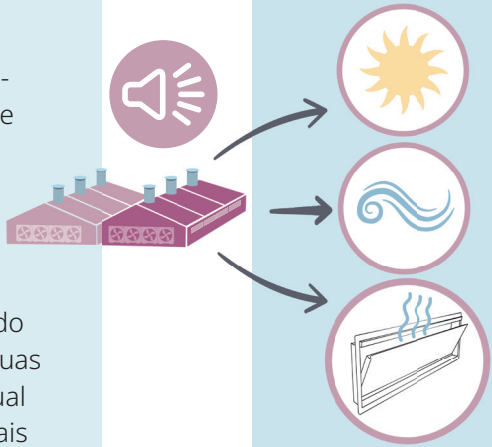
Contudo, o isolamento social completo deve ser eliminado, permitindo que haja a manutenção do contato visual ou tátil com outros suínos e haja enriquecimento ambiental para esses indivíduos.



Sempre que manejado para monta, deve-se optar por interações positivas que melhorem o bem-estar do reprodutor e, consequentemente, resulte em melhor qualidade do material coletado.

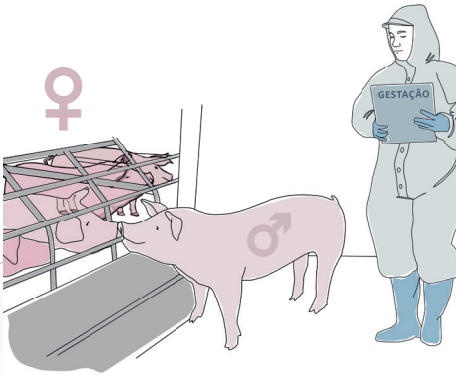
A ambiência da granja deve considerar:

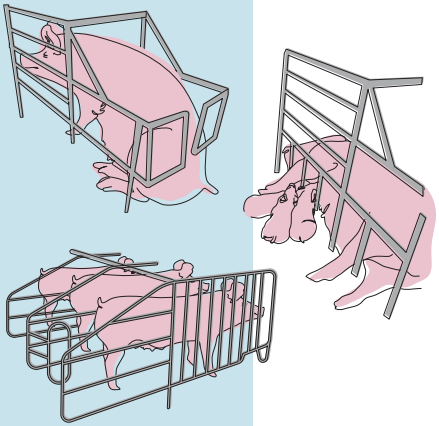
1. A **qualidade do ar,** permitindo sua renovação constante e remoção de gases e poeira.
2. **Conforto térmico** de cada categoria de produção.
3. **Exposição à luz** pelo período mínimo de oito horas contínuas sem causar desconforto visual ou ofuscar a visão dos animais para que consigam expressar seus comportamentos naturais de exploração e acessar os recursos disponibilizados, acesso à luz natural.
4. **Reduzir a exposição a ruídos** intensos, súbitos ou contínuos.



A fase de gestação deve sempre ser planejada e executada a fim de favorecer a gestação coletiva e reduzir o tempo que os animais passam em gaiolas.

Após a inseminação, quando necessário, a fêmea deve ser mantida por no máximo 35 dias dentro da gaiola de gestação individual.





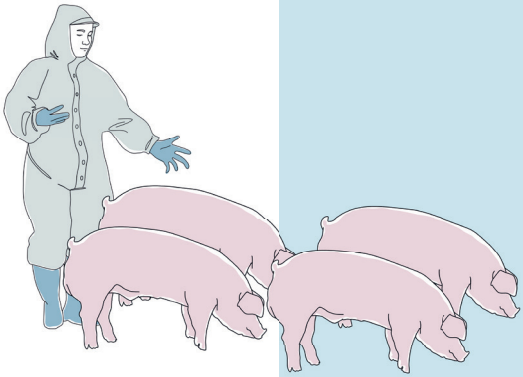
Quando mantida em cela, o produtor deve avaliar se as dimensões das gaiolas utilizadas permitem que o animal tenha espaço suficiente para se levantar e sentar/deitar (repouso) sem tocar simultaneamente os dois lados da gaiola ou que, quando fique em pé, toque a barra superior. Esses mesmos pré-requisitos de disponibilidade de espaço deverão ser cumpridos nas gaiolas de maternidade.

O conhecimento do comportamento animal é essencial para estabelecer conexões positivas entre "homem e animal" e conduzir adequadamente os animais, independente da estrutura física, sem que haja:

1. **Escorregões**
2. **Quedas**
3. **Monta**
4. **Acidentes**

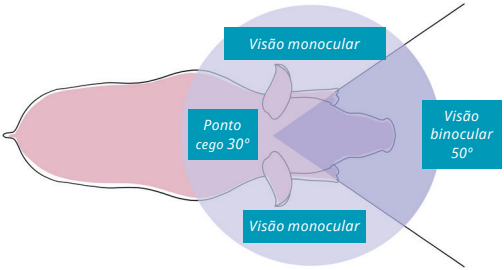
Dessa forma, a realização de treinamentos e capacitações nas granjas deve ser realizada de forma periódica ou sempre que o líder ou os indicadores de bem-estar animal avaliados identificarem a necessidade de reciclagem.

Os suínos são seres gregários, extremamente inteligentes, e possuem os sentidos de visão e audição muito aguçados. Essas características permitem os suínos identificarem e reagirem a estímulos mesmo que distantes. Assim, a condução de suínos deve ser feita em grupos pequenos, com estímulos corretos, de forma calma para evitar montas, com isso facilitando o manejo e reduzindo o estresse dos animais.



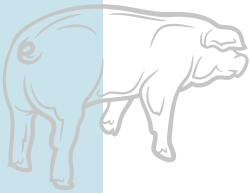
Independente do manejo a ser realizado, **o planejamento é sempre a chave para o sucesso da prática.** Previamente a cada manejo, as instalações devem ser revisadas em busca de arestas, estruturas pontiagudas ou equipamentos que possam causar lesões, a equipe deve ser orientada quanto ao posicionamento de cada indivíduo, os equipamentos de manejo distribuídos e seus estímulos revisados com os colaboradores da equipe.

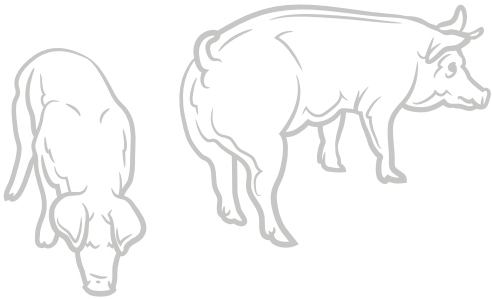
O sistema de visão do suíno permite que ele identifique objetos com detalhes (visão binocular) ou sem (monocular) de acordo com o local de observação. Quando for necessário estimular um suíno a se locomover, deve-se entrar na zona de fuga do animal/grupo (distância mínima de conforto) próximo ao ponto de equilíbrio com o instrumento de manejo disponível.



Os instrumentos de manejo devem sempre ser leves e de fácil manejo para melhorar a facilidade de uso mesmo em longos dias. Cada instrumento tem uma forma de estímulo que pode ser visual, sonora e tátil. O conhecimento de cada estímulo evita a ocorrência de lesões nos suínos e facilita o manejo.

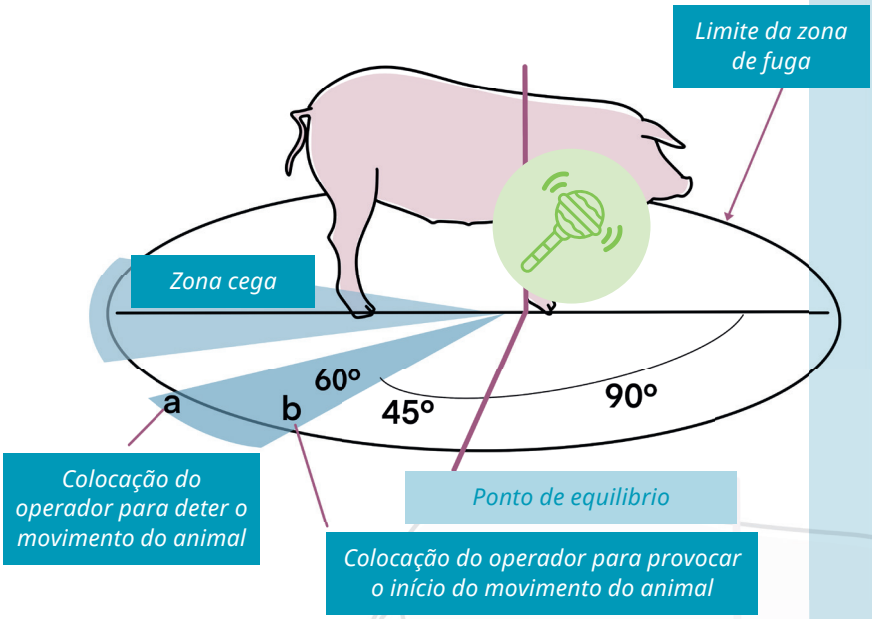
Manejadores bem treinados e experientes conseguem conduzir suínos sem a utilização de instrumentos de manejo, somente com a linguagem corporal, onde é criada uma conexão positiva com o animal que responde a mudanças de postura dos manejadores.





Nesses casos, pode-se utilizar apenas as mãos, encostando sobre os animais, orientando a locomoção e realizando estímulos sonoros batendo as palmas das mãos. **Essa é uma forma fácil e muito efetiva de manejo que pode ser utilizada.**

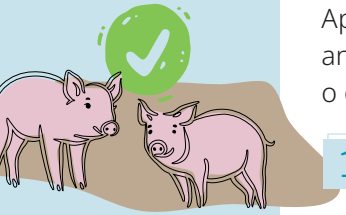
LEMBRE-SE: Na produção animal não é mais necessário o uso da força, mas sim jeito e forma adequada de estímulo! Comportamentos agressivos, utilização de instrumentos de manejo que causam dor (exemplo: choques elétricos), arrastar animais ou puxar pelas orelhas, rabos e partes sensíveis são proibidos e geram graves problemas de bem-estar animal, perdas econômicas e sociais.



A identificação e tratamento de indivíduos enfermos é extremamente importante para evitar:

1. Sofrimento desnecessário
2. Disseminação de doenças
3. Uso indiscriminado de antimicrobianos

Assim, os suínos devem ser **avaliados na frequência mínima de uma vez por dia** de acordo com a categoria de produção e perfil e desafio sanitário do rebanho. O tratamento ou eutanásia do indivíduo deve ser decidida na primeira oportunidade, respeitando o prognóstico da enfermidade e segurança do rebanho e, sempre que possível, buscando a orientação do técnico responsável.



Após a identificação e decisão de tratamento do animal, as baias hospitais devem ser utilizadas para o objetivo principal de fornecer:

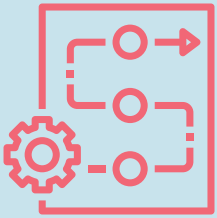
1. Melhores condições de recuperação aos suínos
2. Acesso aos recursos com maior facilidade
3. Facilitar o tratamento e monitoramento dos indivíduos enfermos
4. Lembre-se de que um suíno enfermo se locomove menos para beber água e se alimentar. Dessa forma, disputas por recursos devem ser evitadas

Deve-se dar atenção especial à ambiência desse local e à resposta do indivíduo frente aos recursos disponibilizados.

Estratégias de manejo de baixo estresse devem ser adotadas sempre que for necessário conter um suíno para avaliação, tratamento ou outras práticas.

Devido ao isolamento do grupo, o suíno pode ficar muito estressado e reativo, vocalizando e estressando também os demais indivíduos da instalação.

Assim, planeje a prática para ter a menor duração possível, utilize instrumentos adequados para cada procedimento e preze pela integridade dos colaboradores.

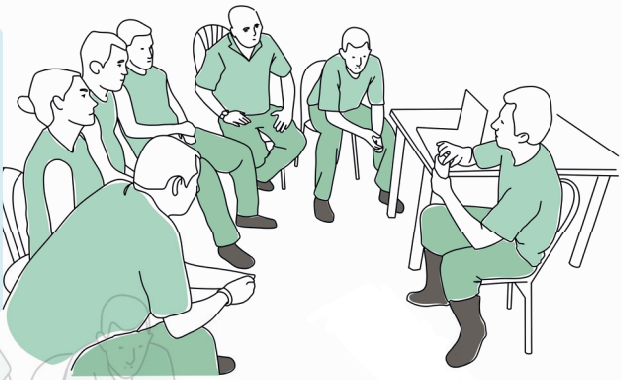


Os procedimentos de embarque/desembarque devem ser sempre previamente planejados, a fim de determinar:

1. **Tamanho da equipe**
2. **Posicionamento dos colaboradores**
3. **Instrumentos de manejo**
4. **Revisão dos animais e instalações**

O planejamento pode tornar a prática **mais fácil, rápida, eficaz, efetiva, eficiente e segura**, reduzindo os efeitos sobre os animais e a equipe de manejadores.

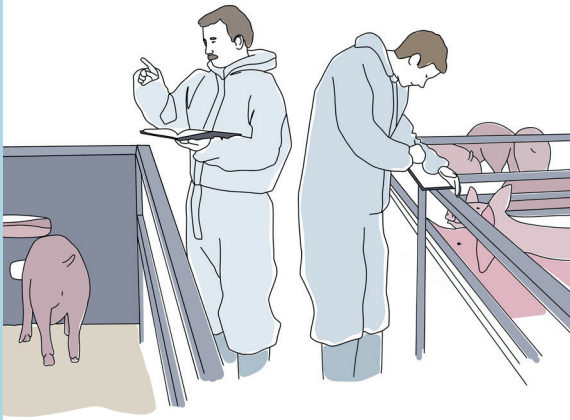
Todos os manejadores envolvidos devem ser sempre treinados e capacitados para que haja harmonia na interação da tríade: "Homem-Animal-Estruturas físicas".



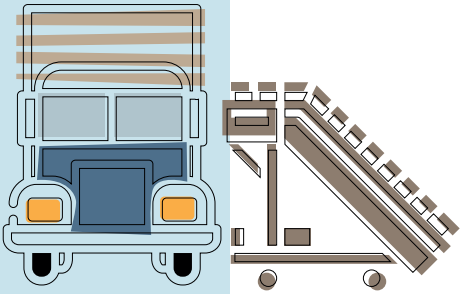
A seleção dos suínos para transporte deve excluir animais não aptos, como:

1. **Suínos jovens com umbigo não cicatrizado**
2. **Matrizes no terço final de gestação ou até 10 dias pós-parto**
3. **Suínos que passaram por procedimentos cirúrgicos nos últimos 10 dias**
4. **Suínos caquéticos**
5. **Suínos com fraturas, membros deslocados ou que não consigam caminhar apoiando os quatro membros**

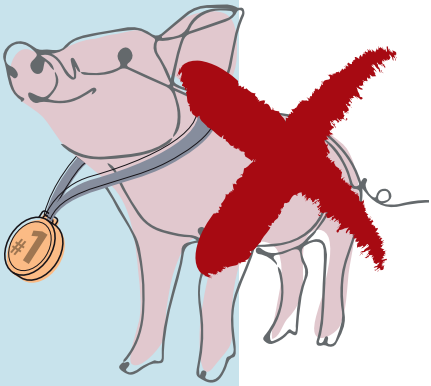
Os suínos que conseguem se locomover, mesmo que com dificuldades de se manter em estação devido a lesões, feridas, com sinais de dor ou claudicação, podem ser embarcados desde que com cuidados específicos para não agravar a situação, optando-se sempre por colocar esses indivíduos separadamente (para evitar pisoteio) no último compartimento do caminhão (primeiro a ser desembarcada). Sempre que isso ocorrer, o motorista deve ser informado para avisar a equipe responsável pelo manejo consecutivo.



Estruturas de embarque mal dimensionadas podem **dificultar o manejo dos suínos, gerando estresse e prejuízos ao bem-estar e saúde dos animais e produtores.** Assim, as rampas de embarque devem ser bem planejadas e sempre verificadas antes de cada embarque/desembarque.



Deve-se optar por embarcadouros no meio da granja quando as instalações forem muito longas (distância entre as extremidades) para reduzir o estresse e desafio físico dos suínos e manejadores, corrigir arestas e estruturas pontiagudas que podem causar lesões, optar por pisos antiderrapantes, minimizar riscos de escorregões/quedas e respeitar a inclinação máxima de 25º.



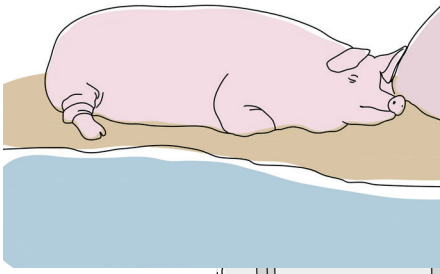
Inclinações mais elevadas representam um grande desafio para os animais (lembre-se: suínos não são atletas!) que não têm um sistema cardiovascular e muscular capaz de "escalar" rampas e manter-se em estação em pisos lisos.

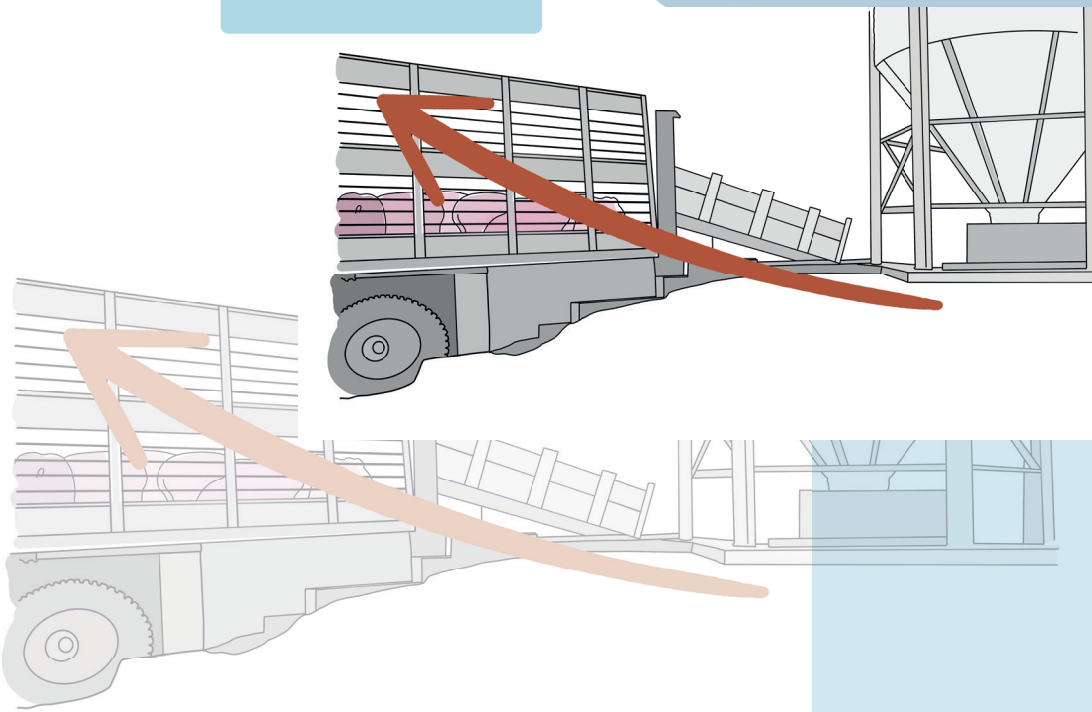
Além do estresse físico, pode haver aumento de escorregões/quedas, hematomas, fraturas, dificuldades de manejo e, até mesmo, acidentes com manejadores.

Essas condições geralmente são encontradas quando o embarque é realizado em carrocerias de piso fixo ou com mais de dois pisos. **Uma opção é a utilização de elevadores e embarcadouros móveis para reduzir a inclinação das rampas e desafio físico aos suínos.**

Mais informações sobre isso podem ser encontradas nos informativos técnicos da Embrapa Suínos e Aves.

As adequações nas estruturas de embarque devem ser realizadas até o dia 1º de janeiro de 2030.





Procedimentos dolorosos

Os manejos dolorosos rotineiramente utilizados no passado devem ser revistos, adequados e descontinuados. Dependendo do procedimento adotado, a secção de estruturas orgânicas e nervosas do suíno causam dor e desconforto que, podem ser aguda ou até mesmo crônica.

> *Além do sofrimento e desconforto causados ao animal, essas práticas realizadas de forma desnecessária ou inadequada podem ter um forte impacto social e comprometer a imagem da produção de suínos.*

Com a inovação tecnológica, **é possível reduzir a dor, angústia e possíveis complicações posteriores causadas pela castração cirúrgica**, comumente realizada em leitões até sete dias de idade sem o uso de anestesia, através da substituição da prática pela castração imunológica.

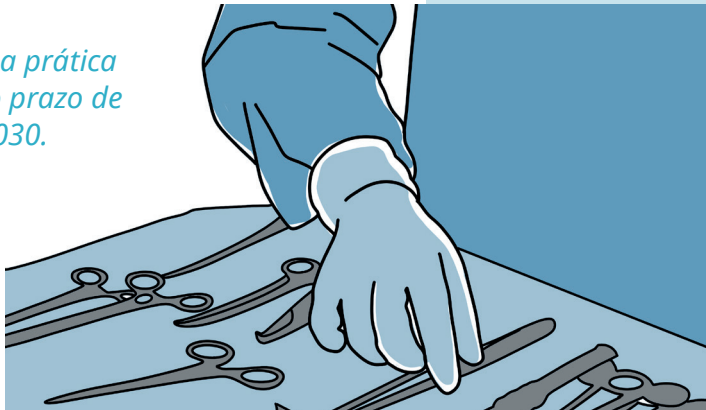
> *Além da dor causada pelo procedimento, pode haver uma redução do estresse provocado pela contenção e separação do lote para realização dos procedimentos cirúrgicos.*

Os benefícios da castração imunológica ultrapassam questões de bem-estar animal e contribuem para maior produtividade do rebanho através do aproveitamento das características do macho inteiro para conversão alimentar.

Contudo, sempre que necessário, pode-se optar pela castração cirúrgica desde que recomendada por um médico veterinário e realizada por um operador capacitado, utilizando equipamentos com adequada manutenção, higienização e adotando protocolos e procedimentos de redução de dor e angústia de acordo com a regulamentação do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV).

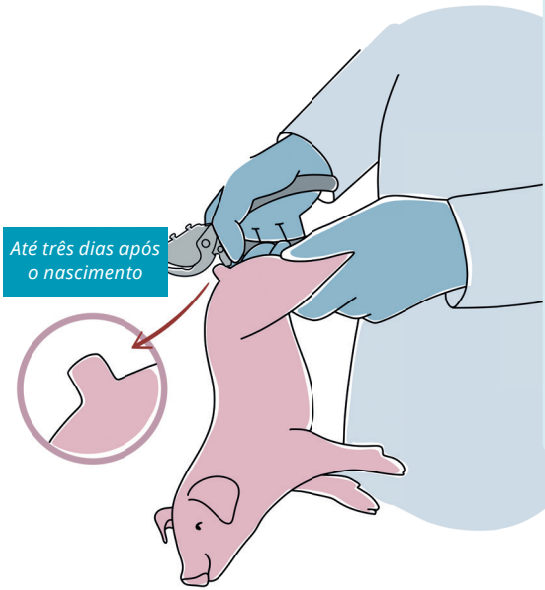
Caso sejam desenvolvidas novas práticas e tecnologias, há a possibilidade de adoção desde que haja comprovação dos benefícios para os animais através de estudos científicos.

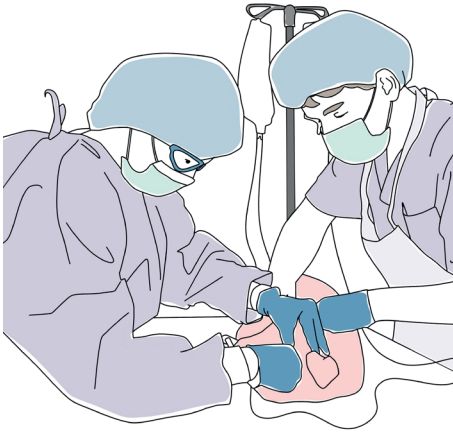
A adequação dessa prática deve ocorrer até o prazo de 1º de janeiro de 2030.



O corte da cauda é comumente utilizado para evitar problemas de mordedura e reduzir seus efeitos negativos. **A cauda do suíno é uma região parcialmente inervada (com exceção do terço final)**. Quando um nervo é seccionado, ocorre a formação de uma estrutura nervosa muito sensível à pressão, conhecida como neuroma. Assim, **deve-se evitar o procedimento de corte da cauda dos suínos sempre que possível**.

Contudo, quando todas as medidas preventivas à mordedura de cauda não demonstrarem efeitos práticos, o corte apenas do terço final (para evitar a formação de neuromas) pode ser realizado em leitões de até três dias de idade, desde que recomendado por um médico veterinário e realizado por um operador capacitado, utilizando equipamentos adequados, higienizados, com cauterização e procedimentos que minimizem a dor e possíveis complicações.





Após três dias de idade, o procedimento deve ser realizado com o uso de anestesia e analgesia. Na prática, a utilização de anestésicos e analgésicos de longa duração em escala comercial ainda são um desafio a ser superado.

> *O efetivo controle e o entendimento da fisiologia da dor durante uma secção nervosa são características que devem ser consideradas antes da adoção da prática.*

Protocolos de controle de dor efetivos para seções de membros exigem **intervenções anestésicas e analgésicas** e condições de pós-operatório com assistência contínua durante alguns dias podem prejudicar o desempenho dos animais devido ao:

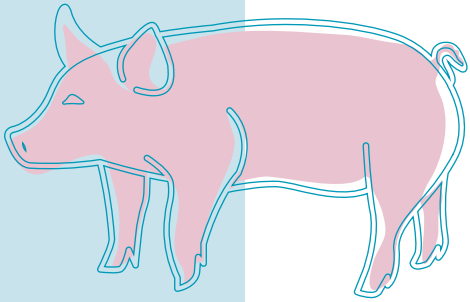
1. **Menor consumo de leite**
2. **Maior gasto de energia para recuperação após os procedimentos**
3. **Recursos financeiros para aquisição e aplicação de fármacos**

A adoção do corte de cauda pode ser um dilema de bem-estar animal recorrente dentro da suinocultura.

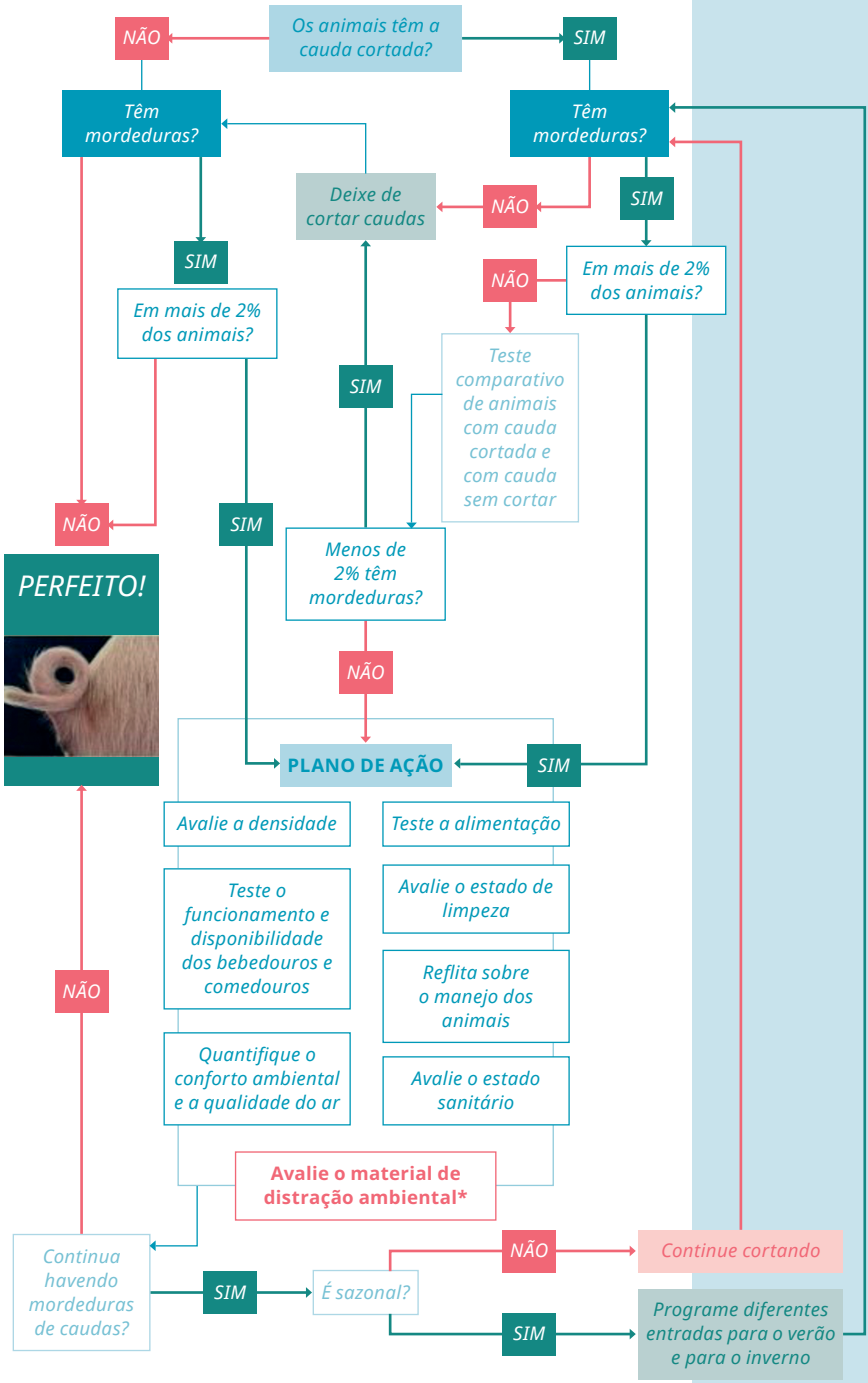
Em granjas com grandes desafios de ambiência, evitar o corte do terço final da cauda pode gerar graves problemas de mordedura.

Além da dor e do desconforto causado pela lesão que afeta praticamente todos os indivíduos do lote, **a mordedura de cauda resulta num problema sanitário que pode intensificar o uso de antibióticos e resultar em perdas econômicas significativas com mortalidade e descartes de carcaças no abate devido a infecções.**

Isso vai contra os objetivos de desenvolvimento sustentáveis de saúde e bem-estar, produção e consumo sustentável e conceito de saúde única.



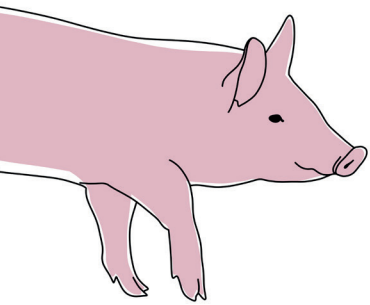
Assim, sempre que houver dúvidas sobre qual prática e metodologia deve ser adotada, um médico veterinário deve ser consultado.

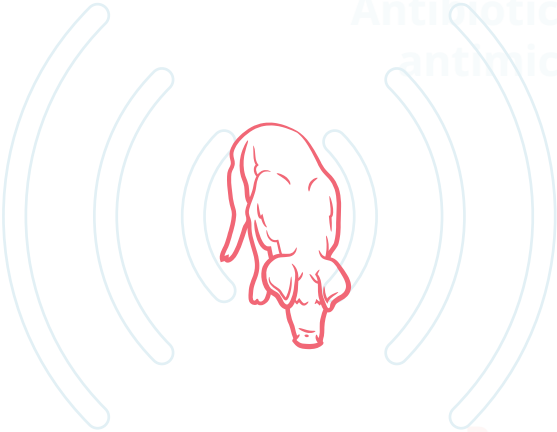

Os animais têm a cauda cortada?
NÃO
SIM
Têm mordeduras?
Têm mordeduras?
Deixe de cortar caudas
NÃO
SIM
SIM
Em mais de 2% dos animais?
NÃO
Em mais de 2% dos animais?
Teste comparativo de animais com cauda cortada e com cauda sem cortar
SIM
NÃO
SIM
Menos de 2% têm mordeduras?
PERFEITO!
NÃO
PLANO DE AÇÃO
SIM
Avalie a densidade
Teste a alimentação
Teste o funcionamento e disponibilidade dos bebedouros e comedouros
Avalie o estado de limpeza
Reflita sobre o manejo dos animais
Quantifique o conforto ambiental e a qualidade do ar
Avalie o estado sanitário
Avalie o material de distração ambiental*
NÃO
Continua havendo mordeduras de caudas?
SIM
É sazonal?
NÃO
Continue cortando
SIM
Programe diferentes entradas para o verão e para o inverno

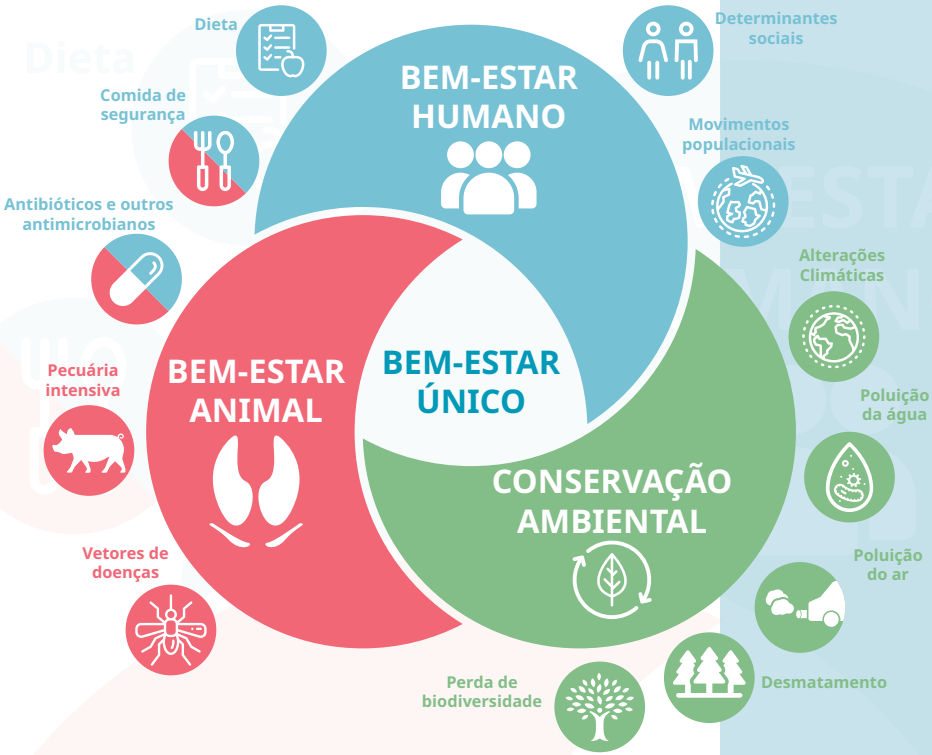
A identificação dos suínos é fundamental para **rastreabilidade dos lotes e controle da produção**. Os métodos de identificação disponíveis incluem:

1. **Tatuagens de orelha**
2. **Brincos**
3. ***Bottons***
4. **Microchips**

Cada método tem suas vantagens e, ao se avaliar qual prática adotar, deve-se levar em consideração o bem-estar animal, a facilidade de leitura rotineira, e o custo de forma holística.






BEM-ESTAR HUMANO
BEM-ESTAR ANIMAL
BEM-ESTAR ÚNICO
CONSERVAÇÃO AMBIENTAL
Dieta
Comida de segurança
Antibióticos e outros antimicrobianos
Pecuária intensiva
Vetores de doenças
Determinantes sociais
Movimentos populacionais
Alterações Climáticas
Poluição da água
Poluição do ar
Desmatamento
Perda de biodiversidade

A mossa consiste na realização de cortes na orelha para identificação do animal. A popularização da técnica deu-se em função do baixíssimo custo de utilização e facilidade de leitura pelos manejadores mesmo a distância e sem conter o suíno.

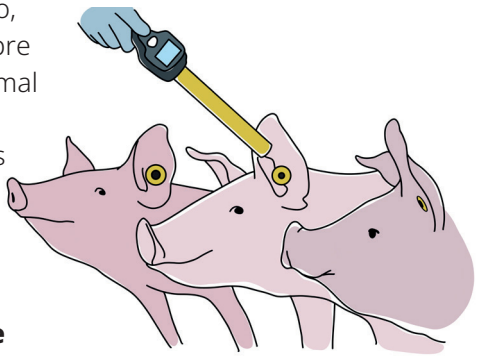
Contudo, devido às características da estrutura orgânica da orelha do suíno, a mossa provoca dor e desconforto no momento de sua realização. Além disso, a prática pode ser interpretada negativamente pelo mercado consumidor.

Assim, sua utilização deve ser descontinuada até 1º de janeiro de 2030.

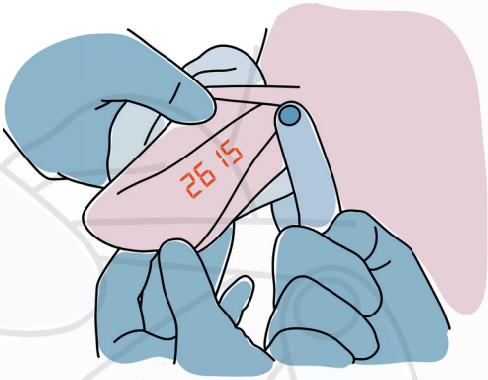
As possíveis alternativas são brincos e bottons, que apresentam menor área de mutilação (apenas um furo), tatuagem de orelha e microchips.

A tecnologia dos brincos e bottons, incluindo formas de leitura e materiais estruturais, tem evoluído fortemente nos últimos anos. Quando colocados adequadamente, os brincos e bottons apresentam uma baixa taxa de perdas e cumprem bem a função de identificação. Contudo, sua leitura deve ser feita próxima ao animal e, caso não haja um leitor digital, haverá necessidade de contenção individual do suíno para limpeza do material e leitura dos números (Página 19).

Apesar do menor custo em relação aos brincos e bottons e baixo grau de desconforto no momento da aplicação, a técnica de tatuagem na orelha sempre vai exigir maior interação homem-animal para leitura devido à necessidade de contenção individual para limpeza dos números e leitura das informações.



Assim, na prática, a tatuagem pode não ser muito vantajosa nas questões de facilidade de leitura e bem-estar animal.

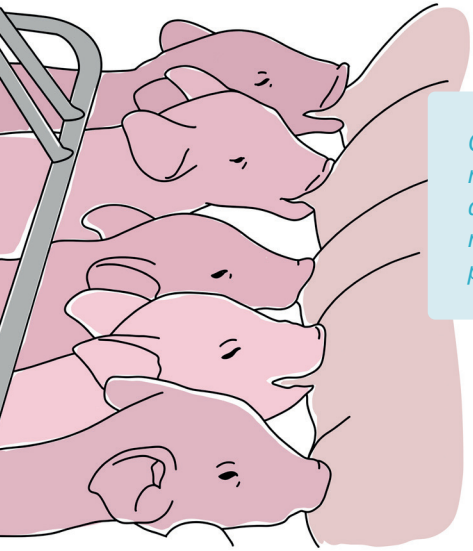


Os **microchips** estão sempre evoluindo e são amplamente utilizados para identificação de animais de outras espécies, principalmente aqueles de alto valor agregado.

> *Entretanto, o custo de aquisição, dificuldades de recuperação do material no abate e a migração do microchip no corpo do suíno, o que dificulta a leitura, têm sido alguns dos entraves enfrentados pela tecnologia até este momento.*

O desgaste dos dentes dos leitões é permitido e realizado para prevenir e reduzir a ocorrência de lesões no aparelho mamário das matrizes e na face dos outros indivíduos devido a brigas.

Contudo, antes da adoção dessa prática, é necessário entender as causas das lesões, uma vez que o desgaste dos dentes é uma medida preventiva e não resolutiva das lesões. Apesar de multifatorial, **as lesões no aparelho mamário das fêmeas e brigas entre leitões demonstram possível falhas na ambiência e conforto dos suínos**.

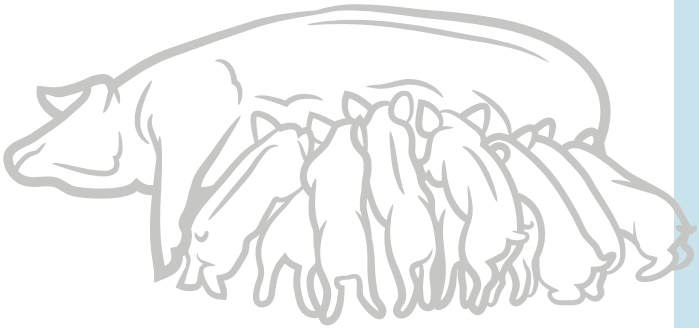


O crescente número de leitões nascidos por fêmea faz com que, frequentemente, haja mais leitões do que tetos para alimentar a leitegada.

Problemas de conforto térmico podem reduzir drasticamente o consumo alimentar das matrizes e prejudicar o escore corporal da fêmea e a produção de leite. Apesar da leitegada ter aumentado, a disponibilidade de espaço por leitão não foi ajustada. A associação desses fatores pode levar à menor produção de leite por leitão e disputas violentas por tetos e espaço.

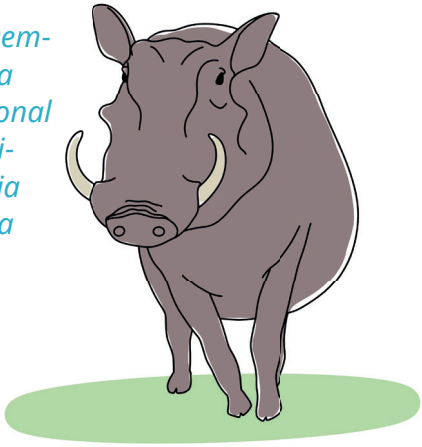
Quando não há leite suficiente, o leitão pode superestimular e acabar mordendo o aparelho mamário, o que resulta em lesões e, muitas vezes, inviabilização da estrutura. Dessa forma, deve-se sempre avaliar e corrigir os fatores que podem influenciar cada uma das propriedades.

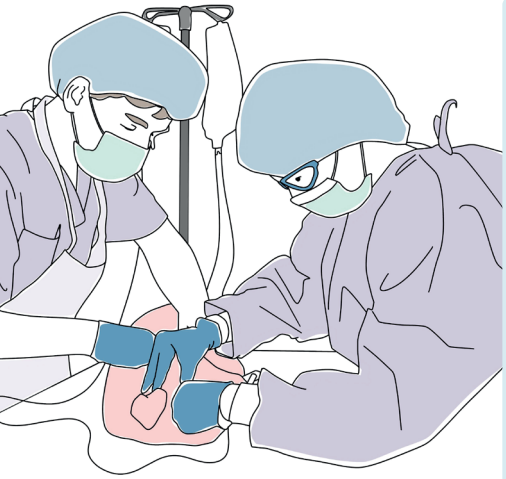
Lembre-se, diferentemente da prática de desgaste, o corte de dentes é proibido.



O desbaste das presas dos cachaços é permitido sempre que necessário, principalmente para melhorar a segurança dos manejadores e rebanho.

Contudo, deve sempre ser realizada por um profissional capacitado e utilizando anestesia e analgesia para controle da dor.



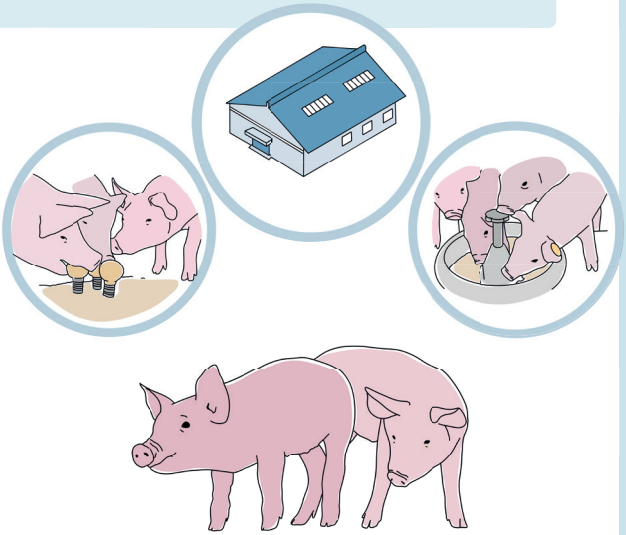


Procedimentos cirúrgicos para redução de hérnia escrotal, vasectomia, destrompa de matrizes alojadas em sistemas ao ar livre e pastagens devem ser sempre realizadas por profissionais capacitados, com uso de anestesia e analgesia para controle da dor durante e após o procedimento, e com equipamentos apropriados e higienizados.

No caso de animais não viáveis que necessitem de cirurgia, a exemplo de histerectomia em matrizes para salvamento dos leitões, o animal deve ser induzido à inconsciência imediata previamente ao procedimento por meio de métodos de eutanásia (discutidos posteriormente).

A idade de desmame tem extrema importância para o bem-estar animal e sanidade dos leitões.

Leitões desmamados precocemente podem apresentar uma menor capacidade de lidar com os desafios impostos pela mistura de lotes na creche, resultando em alterações nos domínios de ambiência, alimentação, comportamento e, consequentemente, na saúde e estado mental dos leitões.



Todas essas alterações interagindo de forma dinâmica junto à janela imunitária dos leitões pode resultar em prejuízos sanitários, de bem-estar animal e econômicos. Assim, a propriedade rural **deve dispor de uma orientação técnica para o período do desmame,** com o objetivo de reduzir o estresse nos leitões e nas matrizes.

As granjas atuais têm até 2045 para adaptarem suas instalações para realizar o desmame dos leitões com a idade média mínima de 24 dias. Os novos projetos ou ampliações de granjas já devem ser elaborados com essa regra de idade de desmame. Somente em casos de erradicação de doenças e sob critérios do médico veterinário responsável, o desmame precoce pode ser realizado.

Enriquecimento ambiental

O fornecimento de enriquecimentos estimula a expressão dos comportamentos naturais dos suínos e promove boas condições de bem-estar animal. **Apesar dos recursos disponíveis, a prática de enriquecer o ambiente diariamente continua sendo um desafio técnico e científico.**

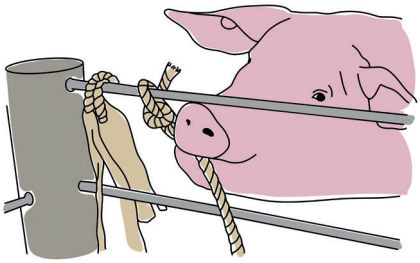
Os exemplos mais comuns de enriquecimentos utilizados para estimular as atividades de investigação, manipulação, são:

Olfativos

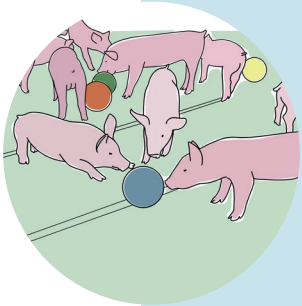
Feno

Correntes

Madeira



Visuais

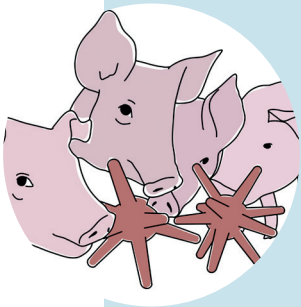


Borracha

Cordas

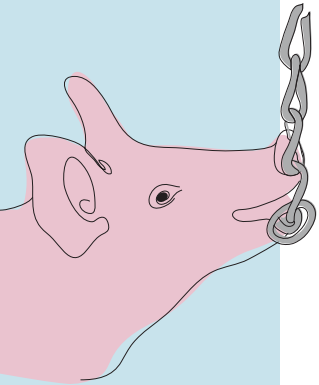
Plástico

Estímulos sonoros



Palha

Maravalha

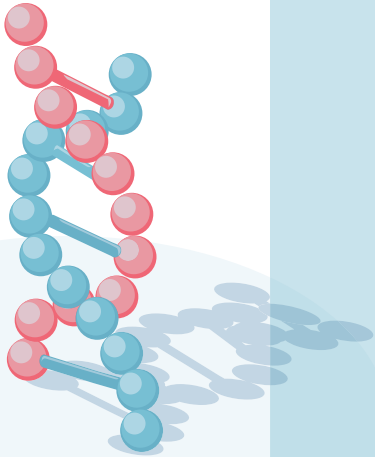


É fundamental que cada granja ofereça o enriquecimento mais apropriado de acordo com a sua realidade. Vale ressaltar que a oferta do recurso deve levar em consideração a disponibilidade por indivíduo para evitar disputas e brigas pelo material. Contudo, é necessário ofertar pelo menos uma opção de enriquecimento ambiental para prevenir comportamentos agonísticos.

A disponibilização de substratos para expressão do comportamento de exploração dos suínos foi tema de muito debate na comunidade científica brasileira e não há ainda um consenso sobre a forma de utilização. **A maior dificuldade no tema enriquecimento é manter os suínos interagindo com os recursos durante toda a etapa de produção.**

Geralmente, ocorre perda do interesse no recurso após certos períodos e é responsabilidade de cada técnico adequar as metodologias à realidade do local.

No caso de necessidade de adequação do sistema de tratamento de efluentes que não suportem resíduos do enriquecimento ambiental, a data final é de 1º de janeiro de 2045.



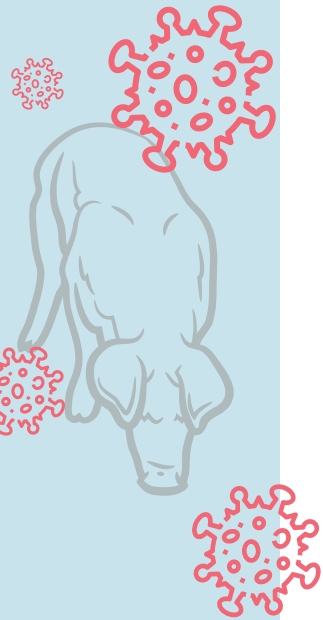
Os benefícios do melhoramento genético para a produtividade da suinocultura são indiscutíveis. Contudo, **os programas de melhoramento devem considerar fatores de bem-estar animal dentro dos objetivos**, incluindo:

1. **Características de temperamento**
2. **Viabilidade de leitões**

Entre outras características que deem maiores chances de boas adequações aos desafios rotineiramente impostos.

Depopulação e eutanásia

Suínos enfermos, em que não haja tratamento viável ou não apresentarem resposta ao tratamento administrado, devem ser eutanasiados de acordo com a orientação do médico veterinário responsável.



Algumas situações exigem eutanásia imediata, como por exemplo:

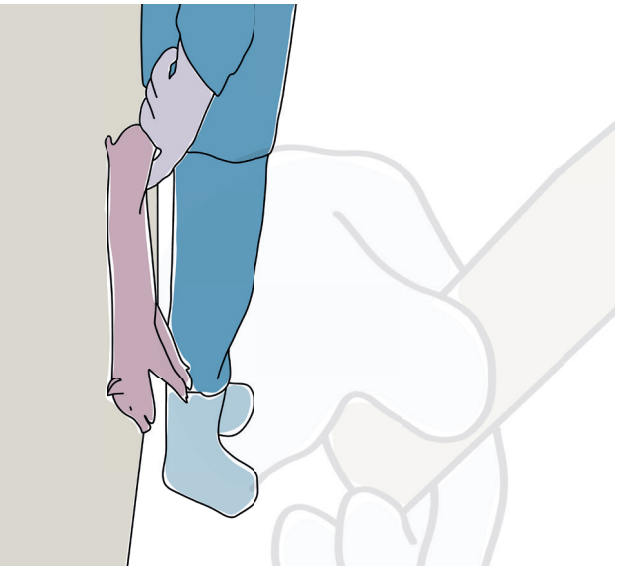
1. **Caquexia**
2. **Incapacidade de locomoção com recusas de alimentação e hidratação sem resposta ao tratamento**
3. **Dor severa e debilitante**
4. **Fraturas**
5. **Lesões na coluna vertebral**
6. **Quadro de infecção múltipla com perda de peso crônica**
7. **Nascimento prematuro com defeito congênito debilitante ou sobrevivência improvável; ou qualquer outra orientação determinada pelo médico veterinário**

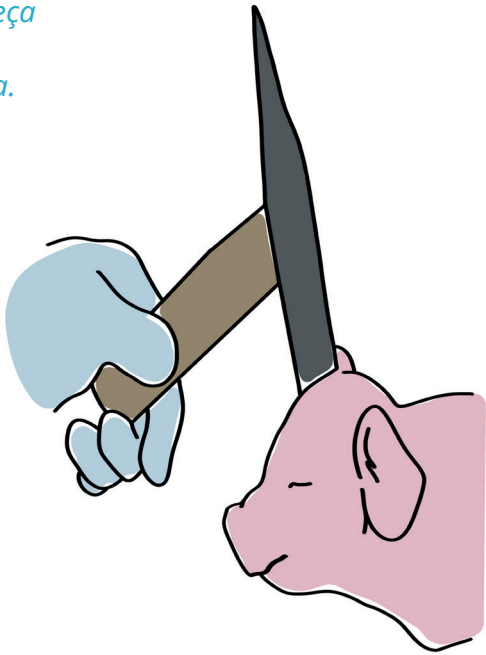
O método de eutanásia adotado deve resultar em:

1. **Perda imediata e permanente da consciência até o momento da morte cardiovascular**
2. **Ser seguro ao operador**
3. **Reduzir os efeitos aos operadores e imagem da produção animal**
4. **Seguir o embasamento científico e orientações da Organização Mundial de Sanidade Animal (OMSA) e CFMV**

Na prática, os métodos aprovados podem induzir a inconsciência **por meio de concussão manual ou mecânica, fármacos e estimulação elétrica**.

> *A concussão manual é o método mais antigo de eutanásia e consiste em aplicar um golpe contundente na cabeça do indivíduo ou bater a cabeça do indivíduo em uma superfície rígida.*





A técnica pode apresentar boa eficiência para animais pequenos e recém-nascidos devido à gravidade e extensão do dano cerebral causado pelo impacto. **Contudo, caso o suíno tenha alguma fratura ou dor agônica, pode haver graves prejuízos ao bem-estar animal.** Além disso, há maior dificuldade operacional com suínos maiores que podem comprometer a qualidade da técnica.

Em alguns países essa prática foi descontinuada devido a possíveis prejuízos à imagem da produção animal. Assim, a concussão manual em uma superfície sólida pode ser utilizada como última forma de eutanásia quando realmente é necessária para se evitar um sofrimento maior e apenas em leitões de maternidade.

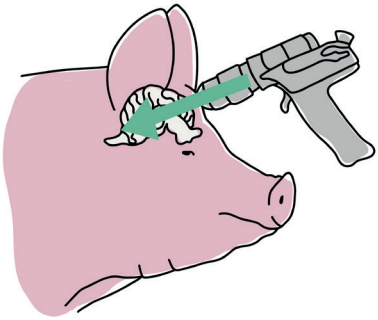
Através da inovação tecnológica, **a concussão manual evoluiu para concussão mecânica com maior grau de precisão, acurácia e, consequentemente, eficácia do método.**

A concussão mecânica pode ser penetrante, quando há penetração do dardo cativo e destruição do cérebro, ou não penetrante, quando não há penetração do dardo cativo no cérebro.

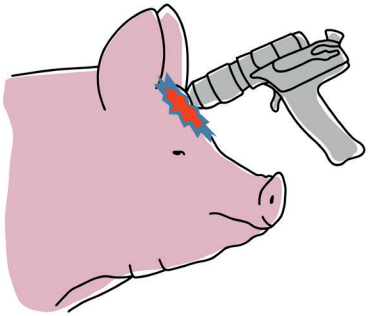
O dardo pode ser acionado por meio de pressão de ar ou cartuchos de festim.

> *Além de lesionar o cérebro, o dardo transmite uma determinada quantidade de energia cinética (movimento) ao cérebro, provocando uma superestimulação dos neurônios que entram em colapso e, consequentemente, resulta no estado de inconsciência.*

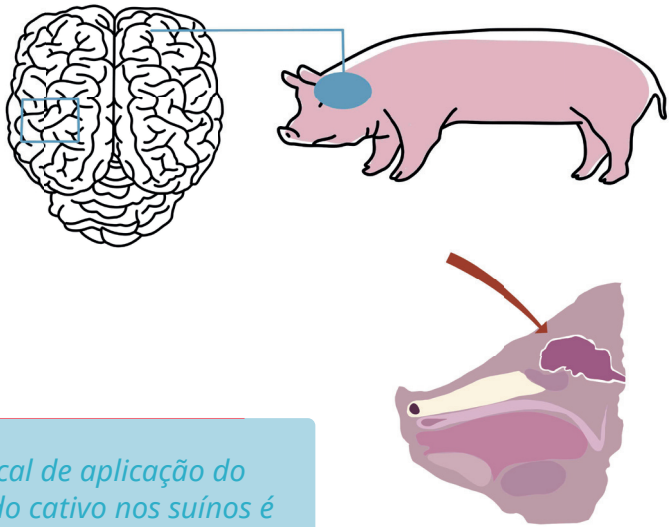
O **método não penetrante** é indicado para **suínos menores**, geralmente até a saída da creche, devido a sua menor capacidade de dano cerebral. Já o **método penetrante** apresenta maior segurança na preservação do bem-estar do animal, principalmente em **indivíduos maiores**, por causar destruição do cérebro que impede permanentemente o retorno a consciência.



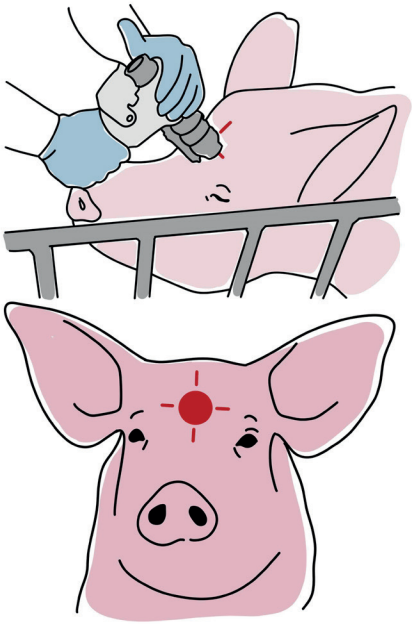
Método penetrante



Método não penetrante



O local de aplicação do dardo cativo nos suínos é logo acima da linha dos olhos, onde a espessura óssea e a distância para o cérebro são menores, no ângulo de 90º com a cabeça e direcionando para a região caudal. A correta aplicação do método resulta na perda de atividade cerebral e morte de forma instantânea.

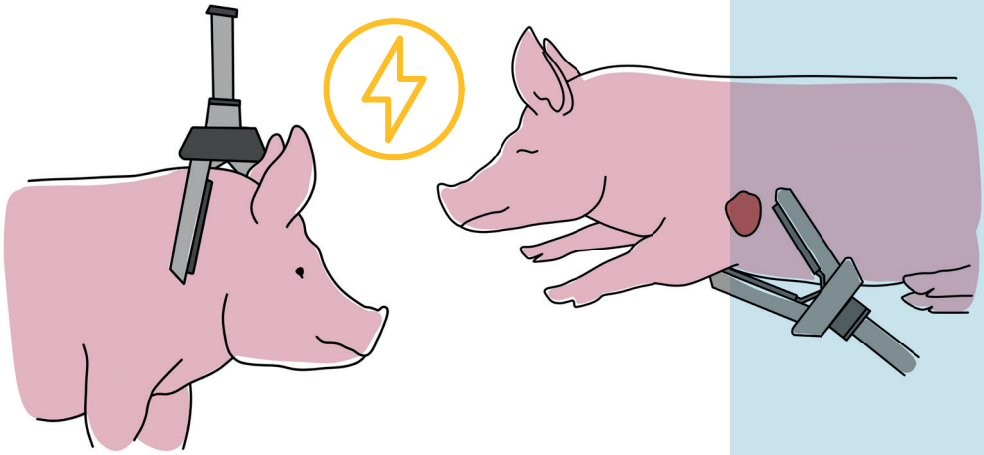


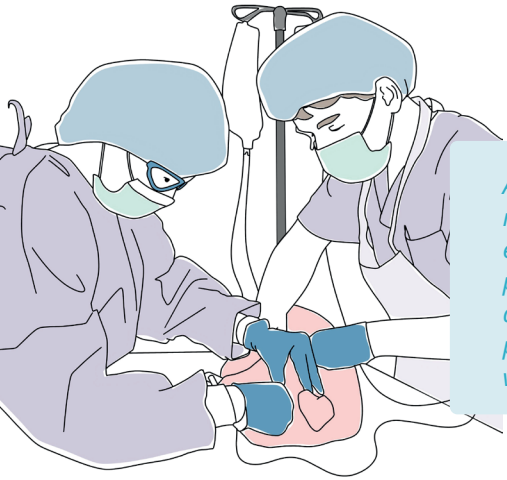
A aplicação de **corrente elétrica** no cérebro do suíno induz ao **estado imediato de epilepsia e inconsciência**.

Após a aplicação na cabeça, deve-se realizar a aplicação da corrente elétrica no peito/coração para realizar a fibrilação cardíaca e morte do suíno.

Além de provocar a morte, **a aplicação da corrente elétrica no peito reduz a frequência, duração e intensidade dos movimentos clônicos da epilepsia**, aumentando a segurança do operador e eficácia do método.

Vale ressaltar que o uso de corrente elétrica para eutanásia deve ser feito por meio de equipamentos comerciais apropriados para garantir a corrente elétrica mínima independentemente da resistência do animal e garantir a segurança do operador na aplicação.



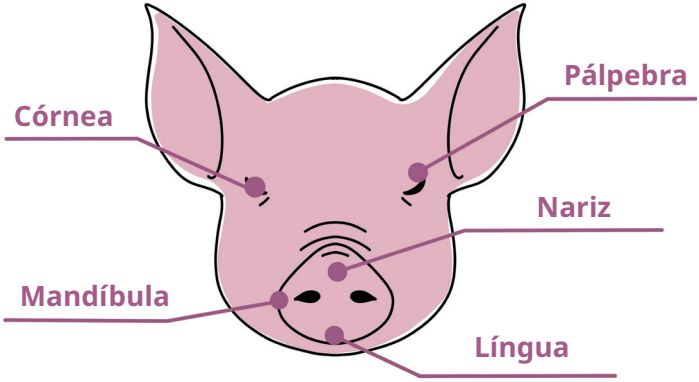


A indução via fármacos é uma opção que não expõe o indivíduo a altos níveis de estresse e é geralmente utilizada em hospitais veterinários. Contudo, é o método de menor viabilidade para suínos, principalmente de grande porte, em função do volume necessário e custo da prática.

A reação do suíno pode variar conforme o estado do indivíduo e método utilizado. Após a aplicação do método, **deve-se observar alguns reflexos e sinais clínicos de perda da consciência**, tais como:

1. **Colapso/queda do animal sem tentativas de reganhar a postura normal**
2. **Ausência de vocalização**
3. **Parada respiratória (ausência de movimentos abdominais rítmicos e constantes)**
4. **Olhar vidrado com pupilas dilatadas**
5. **Ausência de batimentos cardíacos funcionais (comprovação da morte)**

REFLEXOS DE INCONSCIÊNCIA



Em casos extremos, onde há a necessidade de eutanásia de grande número de indivíduos devido a emergência sanitária, desastres naturais ou ocasiões excepcionais, os métodos de depopulação serão orientados pelo serviço veterinário oficial de acordo com cada situação específica.

Independentemente do método escolhido, o operador deve **prezar sempre pela sua segurança durante a prática de eutanásia,** que deve ser realizada por um **operador treinado e capacitado** para cada método.

Os equipamentos de proteção individual são obrigatórios para evitar acidentes, preservar a integridade física dos operadores e garantir os procedimentos de biossegurança e biosseguridade de cada local.

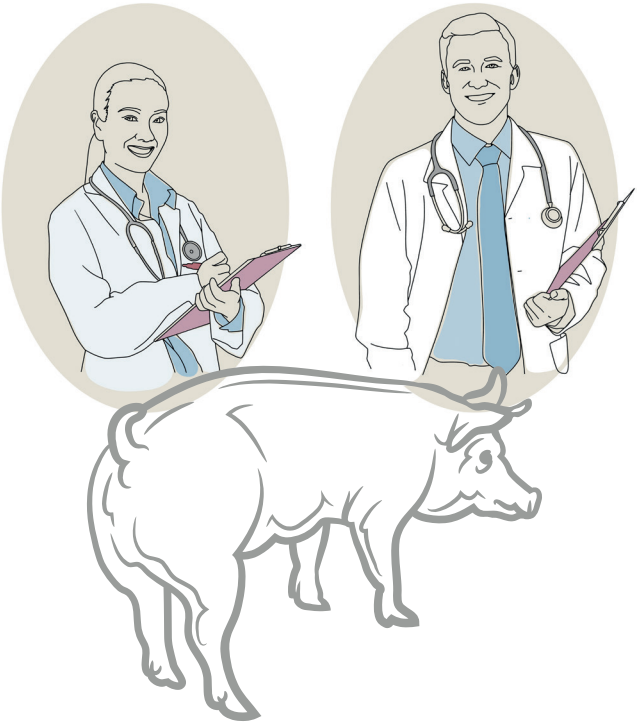
Além disso, é recomendado que o operador nunca realize a prática sozinho.

A presença de outro colaborador pode auxiliar a identificar pontos críticos de segurança, falhas operacionais e auxiliar no atendimento caso haja algum acidente.

Treinamento dos profissionais

Todos esses cuidados e monitoramento das boas práticas durante os manejos e alojamento, a fim de **garantir aos suínos uma vida digna de ser vivida**, somente foram possíveis com a evolução da ciência e a capacitação dos profissionais da cadeia produtiva.

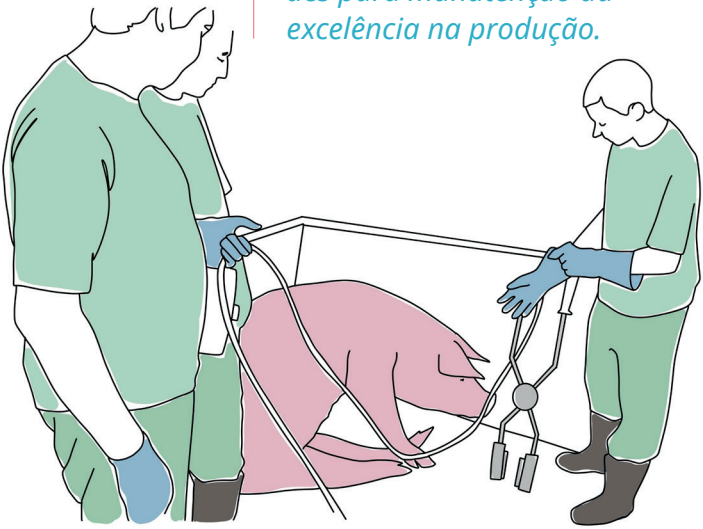
Contudo, o maior agente influenciador para se obter sucesso na produção animal são as pessoas.



O desafio diário de manter conexões homem-animal positivas e bom manejo da produção somente é superado através de **equipes motivadas, treinadas, capacitadas e bem gerenciadas para identificação de oportunidades de melhorias continuamente.**

Assim, a fim de manter o alto nível de qualidade dentro da produção, os manejadores e técnicos responsáveis devem ser treinados e capacitados com treinamentos formais ou práticas bianualmente para atualização dos temas referentes ao entendimento do comportamento dos suínos e habilidades de manejo, aspectos básicos de nutrição, manejo reprodutivo, biossegurança, impactos ambientais, sinais de enfermidades e indicadores de bem-estar animal (estresse, dor, desconforto e estados mentais positivos).

Os programas de treinamento contínuos têm como objetivo atualizar e preparar um indivíduo para determinadas situações, atualizar conhecimentos e melhorar o que já é conhecido e realizado, garantindo o aperfeiçoamento das suas habilidades para manutenção da excelência na produção.



Agradecimento

A legislação de bem-estar animal é pautada por uma série de operações que envolvem planejamento, comprovações científicas, conhecimento dos limites da produção animal, habilidade de manejadores e treinamentos para permitir a criação de conexões e interações positivas entre o ou a responsável pelo manejo e os suínos a fim de manter a harmonia entre os domínios do animal para um bom nível de bem-estar.

Todos os fatores abordados aqui foram fortemente estudados por pesquisadores brasileiros e internacionais que ocupam posições estratégicas no mundo e, cientificamente, foram traduzidas para garantir a identificação precoce de fatores sanitários, alimentares, de ambiência e comportamentais que possam afetar negativamente a produção. Através de um bom planejamento e monitoramento dos animais e instalações, é possível detectar precocemente enfermidades, reduzir o uso de antimicrobianos, prevenir a ocorrência de acidentes, hematomas, fraturas, lesões e estresse desnecessário.

O treinamento das pessoas envolvidas na produção tem contribuído significativamente para melhoria da conexão e interação com os animais, principalmente com a redução de manejos dolorosos.

A melhoria de interações com os animais faz com que o sistema de luta-fuga seja menos ativado e, com isso, reduz-se até mesmo a mortalidade dos indivíduos através da detecção precoce de enfermidades que antes não eram notadas em animais mais estressados.

Todos esses fatores associados podem levar a perdas significativas em todas as etapas produtivas. Numa esfera de sustentabilidade, onde muito tempo e recursos naturais (água, alimento, ambiente) foram investidos em cada indivíduo da produção, melhorar o bem-estar dos suínos pode contribuir para reduzir o risco de perdas, comprometimento do sistema e da imagem da produção animal. É clara a importância e oportunidade de garantirmos melhores condições de bem-estar aos suínos, focando sempre na produção de alimentos que respeitem as necessidades básicas da espécie em questão, das pessoas envolvidas no setor produtivo e do meio ambiente.

Assim, nesse novo horizonte, cabe aqui nosso agradecimento a todos os pesquisadores e técnicos que desenvolvem e aplicam melhores técnicas do setor produtivo, empresas que abrem suas portas para nosso trabalho de pesquisa e, principalmente, aos suinocultores que se dedicam incansavelmente a manter os animais em uma boa harmonia com o meio ambiente e a sociedade, garantindo alimentos éticos à população mundial.

Patrocínio:

SINDICARNE

AINCADESC

MSD Saúde Animal

Seara

Apoio:

ABCS
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE SUÍNOS

Embrapa

suínoBrasil

Editor: agriNews