Instalações e Infraestrutura

Autor(res)

Lorena Dantas Do Nascimento
Adriane Da Costa Canto
Fernanda De Cássia Lobo Ramos
Aldemi Da Silva Do Nascimento
Mariliza Viana Ferreira
Juliana Pacheco Batista

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

FAMA MACAPÁ

Introdução

A suinocultura é atrativa para a pecuária doméstica por ser altamente eficiente, representando uma forma de gerar uma fonte de proteína(carne suina) obtida a baixo custo para o tipo de alimento recebido (graos)(Franco, 2023). A crescente importância do porco como fonte de alimento levou a evolução da criação de porcos, passando de formas domésticas para formas mais intensivas de produção. Raças especializadas para a carne foram até desenvolvidas para atender a crescente demanda.
As instalações de suínos é uma complexa edificação e com equipamentos dedicados a produção especializada de carne.
Os consumidores devem ter a garantia de que nossas fazendas produzem: saúde,segurança, consistência, rastreabilidade, quantidade e qualidade(Loch,2016). Os edifícios incluem tudo desde aqueles usados para abrigar animais (quartos de quarentena, reprodução, maternidade, pós-desmame e acabamento) até aqueles usados para atividades complementares (docas de carga, corredores de conexão, planta de processamento de ração, oficinas, armazenamento, vestiários, alojamentos, etc.) (Santos, 2019). Dentro da fazenda, também é considerada toda a infraestrutura necessária para o bom funcionamento (reservas de água, transformadores, grupo gerador de energia, reservas de combustível, etc.) (Loch et al., 2016). Nesse cenário formula-se o seguinte problema de pesquisa: De que maneira a infraestrutura e as instalações influenciam o bem-estar, a produtividade e a sustentabilidade na suinocultura? |

Objetivo

Realizar uma revisão sobre a influência da infraestrutura e das instalações destinadas à suinocultura com o objetivo de identificar práticas que promovam o bem-estar dos animais, a eficiência produtiva e a sustentabilidade do sistema de criação.

Material e Métodos

A análise dos textos foi feita de forma qualitativa, com a leitura integral Foi realizada uma revisão bibliográfica. A pesquisa foi conduzida utilizando a base de dados Google Acadêmico, com a seleção de artigos publicados entre 2004 e 2025, em português. Os descritores utilizados foram: "infraestrutura em suinocultura", "bem-estar dos suínos", "eficiência produtiva", "sustentabilidade na suinocultura" e "instalações para suínos". Os critérios de inclusão foram artigos que abordassem especificamente a relação entre a infraestrutura das instalações e os aspectos zootécnicos da suinocultura. Já os critérios de exclusão foram artigos que não tratassem diretamente dessa relação ou que não fornecessem dados relevantes sobre o impacto da infraestrutura no bem-estar animal e na produtividade referente ao tema relacionado. A revisão incluiu os seguintes autores e suas respectivas contribuições para a análise: Franco et al. (2023), que abordaram os protocolos de sanidade ambiental em instalações de creche de suínos, destacando a importância de um ambiente controlado para o bem-estar animal; Loch et al. (2016), que discutiram o projeto das instalações de uma granja de suínos, focando na adequação estrutural para otimizar a produção; Roloff (2020), que forneceu uma visão geral sobre os fundamentos da suinocultura, abordando aspectos de manejo e infraestrutura para maximizar a eficiência; Santos (2019), que investigou o bem-estar dos suínos na maternidade, considerando diferentes tipos de instalações no sistema intensivo de criação; Silva et al. (2022), que estudaram sistemas de monitoramento de temperatura e umidade em instalações para suínos, ressaltando a importância do controle ambiental para o bem-estar. A análise foi conduzida a partir dos achados dessas pesquisas, permitindo a formulação de recomendações sobre melhores práticas para a construção e manutenção de instalações para suínos, com foco na sustentabilidade, no bem-estar animal e na eficiência da produção.

Resultados e Discussão

Estudos como o de Franco et al. (2023) apontam que protocolos eficazes de sanidade ambiental em creches suínas podem reduzir a incidência de doenças e melhorar os índices zootécnicos. É preciso ter em mente que deve haver um equilíbrio entre todos os fatores que afetam a produção, que são: Equipe Humana, Gestão, Saúde, Genética, Nutrição e Instalações. Portanto uma equipe motivada e bem treinada é fundamental neste porcesso. O projeto ideal de uma granja de suínos é uma das etapas do estabelecimento de um negócio que não pode ser encarada levianamente (Roloff, 2020). Entre os fatores a serem considerados em uma granja de suínos, destaca-se a análise das instalações para a execução do projeto (Silva et al, 2022). O conforto ambiental aliado ao bom saneamento é necessário para manter a produtividade e a viabilidade econômica das fazendas pecuárias. Animais estressados não são produtivos (Santos, 2019). Por fim, o projeto deve garantir a proteção ambiental e do consumidor (Santos, 2019). A ventilação é um dos fatores críticos na criação de suínos. Pode ser natural, com base na formação de correntes de ar; ou forçada por ventilação mecânica. Sua principal função é evacuar gases e fornecer oxigênio. É por isso que a renovação do ar é essencial para esse tipo de produção e uma contribuição fundamental para o controle da umidade e da temperatura ambiente (Silva et al., 2022). Sampaio et al. (2007) destacam que o controle adequado de temperatura, umidade e nível de ruído é essencial para o conforto térmico e fisiológico dos suínos. O monitoramento ambiental também se mostra uma ferramenta eficaz para otimizar a criação, conforme apontado por Silva et al. (2022), que apresentam um sistema de monitoramento de temperatura e umidade de baixo custo para maternidades suínas. Além disso, estudos como os de Loch et al. (2016) e Silva et al. (2022) ressaltam a necessidade de planejamento e análise detalhada das instalações de suínos, considerando os aspectos estruturais e ambientais. A escolha adequada das instalações, e o acompanhamento da infraestrutura na suinocultura é um fator determinante para o sucesso da criação de suínos, impactando diretamente o bem-estar animal, a produtividade e a sustentabilidade do sistema de produção. Segundo Roloff (2020), a infraestrutura para suínos deve ser planejada de forma a garantir o bem-estar animal, a eficiência produtiva e a biossegurança

do sistema. O galpão maternidade é projetado para alojar fêmeas em fase de parto e lactação, oferecendo conforto térmico e segurança para os leitões. O galpão de gestação abriga as matrizes prenhes, proporcionando espaço adequado e controle nutricional. Já o galpão creche é destinado aos leitões desmamados, onde recebem alimentação balanceada e climatização adequada. O galpão de crescimento e terminação é o espaço onde os suínos finalizam seu desenvolvimento até o abate, exigindo controle rigoroso de ambiente e nutrição. Além dos galpões, a estrutura inclui um reservatório de água para abastecimento contínuo, um quarentenário para isolamento de novos animais, uma fábrica de ração para produção de alimentos balanceados, além de depósitos e escritórios para armazenamento e gestão. Por fim, um sistema de tratamento de dejetos é de fundamental importancia para a gestão, garantindo o manejo adequado dos resíduos e minimizando impactos ambientais. Além disso, a sanidade ambiental desempenha um papel essencial na redução da incidência de doenças e na melhoria do desempenho zootécnico, como destacado por Franco et al. (2023). O uso de materiais inovadores na construção das instalações, conforme indicado por Grillo (2024), pode contribuir para melhorias térmicas e estruturais, tornando o ambiente mais eficiente e sustentável. Paralelamente, a adequação do conforto térmico e sonoro também se mostra essencial, visto que condições ambientais adversas podem comprometer a saúde dos suínos (Sampaio et al., 2007). Diante disso, torna-se imprescindível o desenvolvimento de estudos e a implementação de práticas que garantam a eficiência e a modernização das instalações suinícolas. O uso de novas tecnologias, como sistemas de monitoramento ambiental (Silva et al., 2022), e a avaliação contínua das condições estruturais (Loch et al., 2016) são estratégias essenciais para aprimorar a suinocultura. Dessa forma, este estudo se justifica pela necessidade de compreender e otimizar a infraestrutura das instalações para suínos, visando a promoção do bem-estar animal e o aumento da eficiência produtiva no setor. Além disso, a escolha inadequada de materiais de construção e a ausência de tecnologias de monitoramento ambiental dificultam a criação de um ambiente controlado e eficiente (Grillo, 2024; Silva et al., 2022). Apesar dos avanços no desenvolvimento de sistemas de climatização e manejo sanitário, muitas propriedades ainda não adotam soluções sustentáveis, o que compromete a qualidade da produção e gera impactos ambientais significativos (FRANCO et al., 2023).

Conclusão

A análise dos estudos selecionados revelou que a qualidade do ambiente térmico, acústico e aéreo das instalações impacta diretamente na saúde dos animais, refletindo no seu desempenho zootécnico e na redução de custos operacionais. A utilização de materiais com melhores propriedades térmicas e acústicas, a implementação de sistemas de monitoramento ambiental e a gestão eficiente da ventilação e umidade são algumas das práticas recomendadas para garantir condições ideais de criação. Além disso, a pesquisa evidenciou que o investimento em melhorias nas instalações, incluindo o uso de tecnologias sustentáveis, pode ainda mais potencializar os resultados.

Referências

FRANCO, B.E.C et al. Eficácia de diferentes protocolos de sanidade ambiental em instalação de creche de suínos. Anais do COMEIA, v. 14, p. 161-161, 2023. LOCH, L. et al. Projeto de análise das instalações de uma granja de criação de suínos. Revista Brasileira de Contabilidade e Gestão, v. 4, n. 8, p. 058-069, 2016. ROLOFF, C. Apostila de suinocultura. Visconde de São Leopoldo: CEEPRO, 2020. Disponível em: <https://www.ceepro.com.br/wp-content/uploads/2020/02/ Apostila-Su%C3%ADnos-Completa-2020.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2025. SAMPAIO, C. A. P. et al. Avaliação do nível de ruído em instalações para suínos. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v. 11, p. 436-440, 2007. SILVA, E.T.M et al. Sistema de monitoramento de temperatura e umidade de

baixo custo para maternidade de suínos. Energia na agricultura, v. 37, n. 2, p. 1-11, 2022.