



## Estudo de caso

# Gestação coletiva de matrizes suínas: visão brasileira da utilização de sistemas eletrônicos de alimentação

**Autores:** RIBAS, J.C.R.; NEVES, J.E.G.; MAURO, P.A.; LEMME, C.F; RUEDA, P.; CIOCCA, J.R.P.



## Contexto global

O Brasil é um dos líderes mundiais na produção e exportação de suínos, abatendo 46 milhões de cabeças anualmente<sup>1</sup>. Seu sistema produtivo é basicamente do tipo industrial confinado, com pequenos, médios e grandes produtores ligados diretamente, na maioria das vezes, à agroindústria. Nos últimos 20 anos, o bem-estar para animais de produção se tornou um dos temas mais discutidos pela indústria mundial da proteína animal. Dentro dessa questão, o fim da utilização de celas para gestação de matrizes suínas é apontado como tendência internacional, desde que o mercado Europeu estabeleceu regras para abolir gradualmente esse sistema. No Brasil e no mundo, várias indústrias, redes varejistas e alimentícias têm se posicionado ao redor do tema, seja por pressão mercadológica, exigência de consumidores, ou pela percepção da necessidade de uma produção com outros patamares éticos. Neste contexto, o Brasil deve assumir uma posição proativa para a transição do sistema de alojamento de matrizes suínas durante a gestação, reafirmando sua posição de destaque no cenário global e ampliando seu alcance de mercado.

## Conceito de bem-estar animal e produtividade

Alta produtividade não é necessariamente sinônimo de baixas condições de bem-estar<sup>2</sup>, mas quando o manejo não

atende a critérios de bem-estar animal, pode haver quedas na produção de ovos, de leite ou de carne; na reprodução e no crescimento, e aumento da incidência de doenças. Além disso, animais com uma relação ruim com seus tratadores também podem apresentar redução de produtividade por medo, estresse e níveis de cortisol mais altos.

O alojamento de animais é um fator que afeta diretamente o bem-estar. Animais alojados em confinamento extremo apresentam comportamento exploratório redirecionado que pode resultar em problemas graves, como é o caso do canibalismo em suínos. Matrizes alojadas em gaiolas apresentam estereotípicas oriundas da ociosidade. Como estereotípica entendemos comportamentos repetitivos sem finalidade aparente, tais como enrolar a língua, mascar, engolir ar e morder barras. A frustração representada por estes comportamentos altera o



**Imagem:** Alojamento de matrizes em gaiolas de gestação

balanço hormonal dos animais em razão do estresse crônico. Assim, associado à privação de atividades e movimentos, os animais apresentam maior predisposição a doenças, a problemas reprodutivos e à morte súbita.

Buscar alternativas para alojar matrizes suínas possibilitando a expressão dos comportamentos naturais e sociais da espécie é imperativo para uma produção ética, que leve em consideração o bem-estar dos animais. Hoje já existem alternativas economicamente viáveis para alojar porcas em grupos – sistemas que resultam em uma melhora da eficiência reprodutiva e longevidade dos animais de acordo com estudos científicos<sup>2,6</sup>. Este fato demonstra que animais em equilíbrio com seu meio, ou seja, com condições de expressar melhor bem-estar, podem ser mais produtivos do que quando alojados em sistemas extremamente confinados.

Para validar essas premissas, é fundamental apresentar dados e avaliações de sistemas que representem a realidade de produtores brasileiros. O presente Estudo de Caso, desenvolvido na fazenda Miunça – granja ECO-BEA, em Brasília, foi, portanto, elaborado com o objetivo de avaliar produtividade de sistemas eletrônicos na gestação coletiva.

## Contextualização do estudo de caso

Propriedade do suinocultor Rubens Valentini, a fazenda Miunça – granja ECO-BEA, foi o local cedido para realização do estudo que é parte integrante da tese de doutorado de Julia Eumira Gomes Neves, pela Universidade Federal de Brasília, e da tese de mestrado de Paulo Arthur Mauro, pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rubens é um dos pioneiros no alojamento coletivo de matrizes em sistema eletrônico no Brasil. A granja possui 3.450 matrizes, sendo 1.350 fêmeas em sistema de alojamento coletivo com estação eletrônica de alimentação. A granja é destaque em índices produtivos, estando entre as 30 melhores do país segundo avaliação do sistema de gestão Agriness.

No sistema de alojamento coletivo com estação eletrônica de alimentação utilizado na fazenda Miunça – granja ECO-BEA, as matrizes ficam alojadas em grupos dinâmicos (com animais entrando e saindo do grupo durante todo o tempo e em diferentes períodos gestacionais) de 80 a 160 indivíduos, com acesso a equipamentos automáticos de alimentação que controlam individualmente a quantidade de ração a ser oferecida por meio de um microchip que identifica cada animal e a fase produtiva em que se encontra. Além disso, as baias possuem um layout dinâmico, com áreas separadas para defecação, descanso e áreas de fuga, permitindo a formação de subgrupos sociais e proteção em casos de interações negativas. As metragens seguem o proposto pela Diretiva Europeia EC 120/2008, que trata do alojamento coletivo de matrizes suínas. Os manejos respeitam as premissas de comportamento da espécie e boas práticas de produção.

## Avaliação de produtividade

Entre 2012 e 2014, foram avaliados os dados produtivos referentes a 17.265 partos, sendo comparadas três formas de alojamento para fêmeas gestantes:

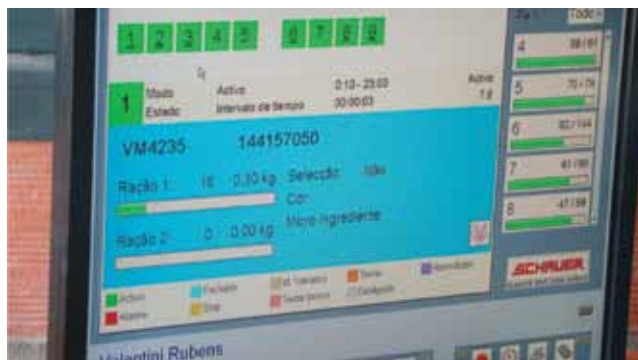
- 608 partos do sistema de cobre e solta, em que as fêmeas são inseminadas e já colocadas em grupo (CS),
- 6.155 partos do sistema de permanência de até 42 dias na gaiola de gestação e depois junção nos grupos (GC),
- 10.502 partos do sistema de permanência 100% do tempo nas gaiolas de gestação (GG).

Os resultados mostram uma melhora estatística significativa ( $P < 0,01$ ) dos índices reprodutivos dos animais alojados em sistema cobre e solta, conforme demonstrado na tabela na página seguinte:

Os dados demonstram uma vantagem em alojar porcas em sistemas de gestação coletiva com manejo cobre e solta. Por este sistema, as matrizes são inseridas no grupo logo após a inseminação e antes do período de nidadação embrionária, que nos suínos se dá entre o sétimo e o



**Imagem:** Gestação coletiva na fazenda Miunça com sistema eletrônico de alimentação



**Imagem:** Controle computadorizado individual do arraçoamento das matrizes, possibilitando melhor controle nutricional dos animais



**Imagem:** Funcionário sendo orientado sobre a correta utilização das ferramentas de manejo para os animais

Grupos / Índices	Cobre e Solta	Gestação Coletiva	Gestação Gaiola
Dias de Gestação	116,68 a	116,78 a	116,96 b
Total de Nascidos	16,01 a	15,8 ab	15,51 b
Nascidos vivos	14,44 a	14,15 a	13,76 b
Mumificados	0,39 a	0,42 a	0,47 a
Peso da leitegada	19,51 a	19,49 a	19,38 a
Peso médio leitão ao nascimento	1,36 c	1,40 b	1,43 a
Repetição Cio	3,78% a	3,50% a	4,30% b
Aborto	1,34% a	1,63% a	1,30% a
Taxa de Parição	92,94 ab	93,23 a	91,12 b

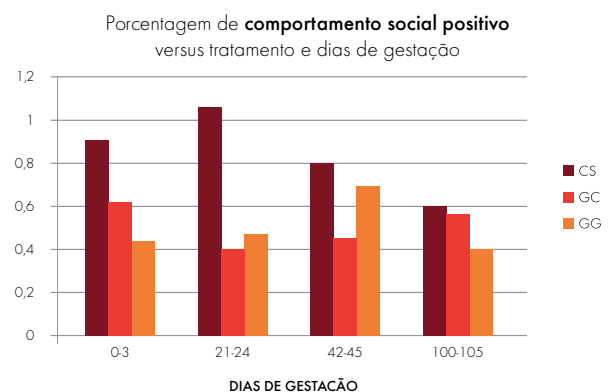
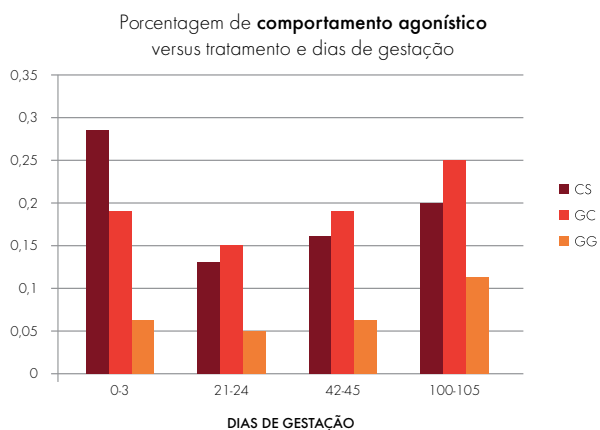
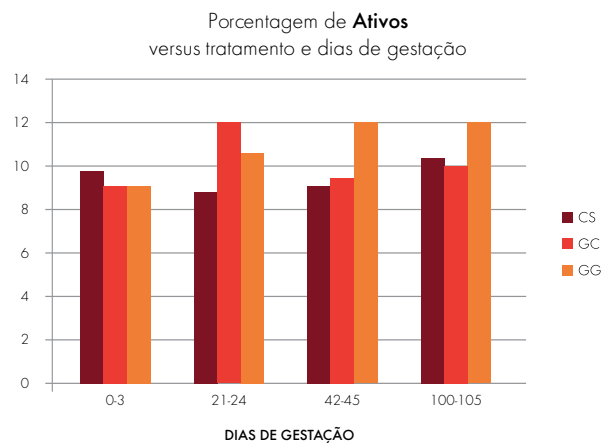
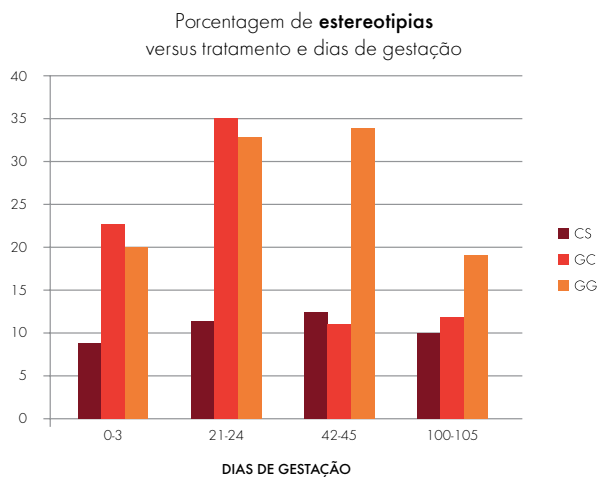
\* Parte da tese de Doutorado de Julia Eumira Gomes Neves, dados não publicados (2015).

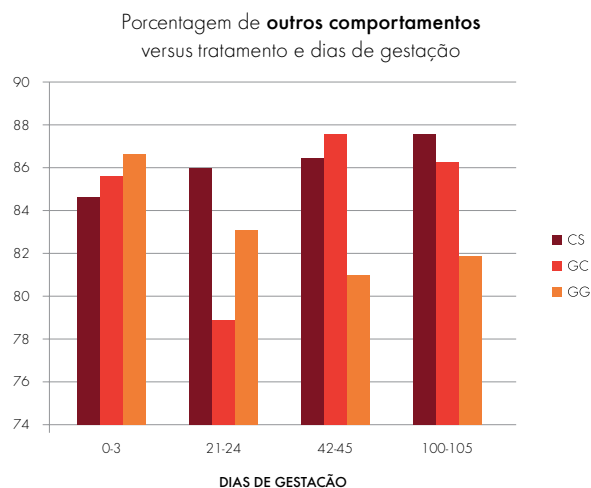
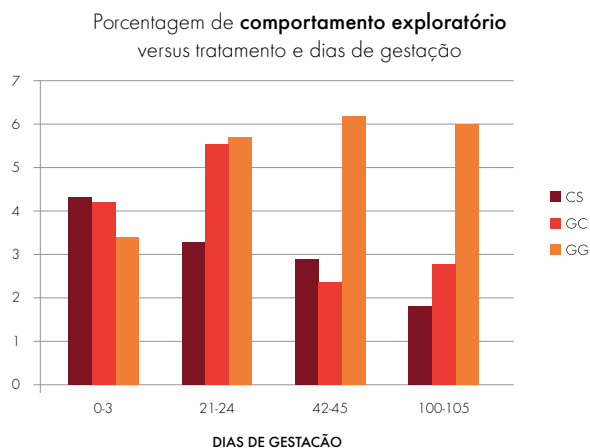
24º dia após a fecundação<sup>5</sup>. Esse método evita perdas embrionárias por reabsorção ou mumificação, decorrentes das interações negativas que geralmente ocorrem por definição de hierarquia durante as primeiras 48 horas após a inserção da nova matriz no grupo.

Aliado ao aumento de nascidos totais, a utilização de sistemas eletrônicos de alimentação permite que a fêmea receba a quantidade exata de alimento necessário para seu período gestacional, bem como para sua prolificidade. Isso significa, por exemplo, que fêmeas com histórico de partos com maior número de leitões podem receber quantidade diferenciada de alimento, possibilitando uma melhora do peso e da uniformidade dos leitões ao nascer. Porém, somente a manutenção ou melhora dos índices reprodutivos

não assegura que tenhamos boas condições de bem-estar. Também a avaliação do comportamento dos animais é fundamental.

Em comparação com outros sistemas, o alojamento coletivo em tempo integral apresenta uma melhora dos parâmetros comportamentais dos animais. Isso evidencia-se pelo comportamento gregário característico da espécie, pelo aumento das atividades de interação entre indivíduos, sejam elas positivas ou negativas, e pelo tempo de atividade em todo período gestacional. A redução significativa de estereotípias, sintomas ligadas ao estresse crônico, também é um indicativo importante, pois impacta a reprodução e a saúde dos animais, conforme corroboram os índices apresentados acima.





**Gráficos:** Resultados da avaliação comportamental durante o período gestacional nos três sistemas de alojamento de matrizes: cobre e solta (CS), gestação coletiva 42 dias (GC), e gestação em gaiola (GG)

## Conclusões

- A utilização da estação eletrônica no manejo da gestação coletiva é compensatória e viável em termos produtivos.
- A utilização da estação eletrônica de alimentação para alojamento coletivo de fêmeas promove melhor condição de bem-estar aos animais uma vez que as fêmeas passam a expressar os comportamentos sociais inerentes a espécie.
- Utilizar o sistema cobre e solta para o manejo dos animais é uma forma segura de manter e melhorar os índices produtivos, sendo assim não há razão em manter as fêmeas em gaiolas além do período de inseminação.
- Respeitar o comportamento dos animais para realização dos manejos tendo uma boa relação homem animal é fundamental para conseguir bons resultados na produção de suínos.

## Referência bibliográfica

- 1) ANUALPEC, 2014, **Anuário da Pecuária Brasileira**, FNP, 2014.
- 2) BROOM, D.M. **Animal welfare: concepts and measurements**. Journal of Animal Science, Savoy, v. 69, p. 4167-4175, 1991a.
- 3) BROMM, D.M.; MENDEL, M.T.; ZANELLA, A.J. **A comparison of the welfare of sows in different group housing conditions**. Animal Science, v.61; p.369-385, 1995.
- 4) European Commission DIRECTIVA 2008/120/CE, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:047:0005:0013:IT:PDF>, acesso 09-03-2015.
- 5) MARTINAT BOTTE et al 1998 - **Echographie & reproduction chez la truie**. In: Basis et application pratique. Paris. Institute Nacional de la Recherche Agronomique. 1998 .105-110 p.
- 6) VAN DER MEEN H.W.; SPOOLDER, H.A.M. & KIEZEBRINK, M.C.; 2003. **Stable versus dynamic group housing systems for pregnant sows and the moment of introduction**. Proceedings of the 37th international congress of the ISAE, Abano Terme, Italy 90p. 2003.

## Agradecimentos

Agradecemos a Rubens Valentini pela abertura da fazenda Miunça - granja ECO-BEA para realização deste estudo; à doutoranda Julia Eumira Gomes Neves, da UnB, pela cessão das informações integrantes de sua tese em andamento; e ao mestrando Paulo Arthur e ao Prof. Dr. Celso Funcia Lemme, do Instituto Coopead/UFRJ, pela cessão das informações integrantes de investigação ainda não publicada.

## Contato

T: +55 11 2344-3777  
 E: [info@worldanimalprotection.org.br](mailto:info@worldanimalprotection.org.br)  
[www.protecaoanimalmundial.org.br](http://www.protecaoanimalmundial.org.br)

**World Animal Protection**  
 Av. Paulista, 453 - conj.  
 32 e 34 São Paulo (SP)  
 Brasil - CEP 01311-000

Revisão e edição: Leonardo Medeiros (Mtb: 39.511)  
 Diagramação: WS Publicidade  
 Tiragem: 1.500  
 Fotos: World Animal Protection