

NORMAS DE BEM-ESTAR PARA SUÍNOS SUBMETIDOS A SISTEMA INTENSIVO DE PRODUÇÃO

WELFARE NORMS FOR SWINE PRODUCTION UNDER INTENSIVE REARING SYSTEM

RAQUEL B. T. R. DA SILVA¹

IRENILZA A. NÄÄS.²

DANIELLA J. MOURA³

NEIDIMILA A. SILVEIRA.⁴

RESUMO

O bem-estar animal é hoje uma das mais importantes barreiras não-tarifárias do comércio internacional de proteína animal. A União Européia, junto com os Estados Unidos da América e a Austrália são importantes exportadores de carne suína. As condições de alojamento variam entre os países, pois depende do clima, assim como o transporte desses animais também é distinto em cada parte do mundo. Esta pesquisa teve como objetivo descrever um cenário a respeito das exigências legais, determinada pela presença de normas e legislações adotadas. Para esta avaliação foram eleitos itens críticos e atribuídos escores variando de 1 a 5 (muito ruim a muito bom), em função de existência e adoção de normas para cada item. Foram calculadas as médias e aplicada uma análise comparativa de médias, de forma a evidenciar as carências específicas. Os resultados apontam que os países da União Européia, os Estados Unidos e a Austrália já elaboram e adotam suas normas e leis que objetivam atender a certas demandas de bem-estar, enquanto o Brasil mostra estar defasado. Face às novas demandas internacionais de bem-estar animal, há necessidade de atualização da legislação brasileira, tendo em vista que o país é um importante exportador de carne suína.

Palavras-Chaves: produção animal, bem-estar animal, normas e legislações.

1 Advogada, mestranda em Engenharia Agrícola. FEAGRI/ UNICAMP- Campinas/SP. raquelbaracat@gmail.com

2 Prof. Titular. FEAGRI/ UNICAMP- Campinas/SP, fone/fax (019) 35211039, e-mail: irenilza@agr.unicamp.br

3 Profa.Dra. FEAGRI/ UNICAMP- Campinas/SP, fone/fax (019) 35211027, e-mail: daniella.moura@agr.unicamp.br

4 Mestranda em Engenharia Agrícola. FEAGRI/ UNICAMP- Campinas/SP. neidimila@hotmail.com

Recebido: Mai/07

Aprovado: Ago/07

ABSTRACT

Animal welfare is today one of the most important non-regulated commercial barrier in animal protein international trade. The European Union along with the United States of America and Australia are important pork exporters. Rearing conditions vary between countries as it depends on the climate, as well as these animals transportation is also distinct worldwide. This research had the objective of describing a scenario related to legal demands determined by the presence of adopted norms or legislations. For this evaluation critical items were elected and score were given varying from 1 to 5 (very bad to very good) as a function of the existence and the adoption of norms for each item. Average values were calculated and mean comparative analysis was applied in order to enhance the specific gaps. Results show that the countries in the European Union, the United States and Australia have already made and adopted their norms and laws that aim attending to certain welfare demands; while Brazil shows to be behind. Because of the new international animal welfare demands there is a need to update Brazilian legislation, as the country is an important pork exporter.

Keywords: animal production, animal welfare, norms and legislation.

INTRODUÇÃO

O bem-estar animal hoje é percebido pelo consumidor, principalmente de países desenvolvidos, como uma necessidade a ser atendida pelos produtores de carne em sistema intensivo, como frangos, suínos e bovinos de corte (MATHEWS, 1996).

A suinocultura pela sua capacidade de reprodução e facilidade de criação é uma das principais atividades agrícolas, para produzir proteína animal de alta qualidade e, atender à crescente necessidade da população mundial (TOLON, 2002; ROPPA, 2006). Segundo SOBESTIANSKI et al. (1991) e ROLLIN (1995), o confinamento intensivo trouxe como conseqüências o aumento de doenças na produção e excesso de animais por área de piso. Embora esta atividade competitiva e tecnicizada tenha exigido animais geneticamente melhorados, nutrição e manejo adequados, instalações planejadas e equipadas de forma a propiciar condições

ambientais satisfatórias, nem sempre atende aos requisitos básicos de maneira que o animal possa expressar seu comportamento natural, o que consta do princípio básico de bem-estar (FRASER, 1974; SCHRADER & TODT, 1998; GRANDIN, 1998; BARNARD, 2007). A produção é realizada de forma escalonada e obtida com pequena margem de lucro contra a atenção individualizada aos animais. O sofrimento pode resultar de privação física ou psicológica dos animais no confinamento: ausência de espaço, isolamento social, impossibilidade de se movimentar, monotonia, etc. (TOLON, 2002).

As respostas dos suínos ao ambiente a que estão expostos, forma de alimentação que recebem, bem como sua condição de bem-estar, têm sido estudadas no sentido de se entender o funcionamento dos mecanismos homeostáticos (ALBRIGHT,

1990; RINALDO & LE DIVIDICH, 1991; TOLON, 2002). Também tem sido bem documentada na literatura, as necessidades de observação comportamental, incluindo da vocalização, cujo conhecimento tem servido para as decisões modernas na escolha de arraçamento e de controles ambientais, além de fornecer subsídios para a criação de normas e legislação apropriada para várias características de produção (FRASER, 1974; SCHRADER & TODT, 1998; MANTEUFFEL et al., 2004).

Dependendo do sistema de produção, o leitão pode ser transportado para ser engordado em outros locais, sendo exposto a condições de transporte. Além disso, quando terminado, é transportado ao abatedouro, nem sempre em condições favoráveis ao seu bem-estar (GRANDIN, 1997; COCKRAM, 2007).

Internacionalmente é grande o comércio da carne suína, por ser esta a carne mais consumida no mundo. Com a crescente demanda do bem-estar animal por países compradores dessa proteína, há necessidade de padronização de conceitos e normas, bem como uma análise crítica de todas as abordagens desse problema (MAIN, 2007). Por outro lado, estabelecer formas de medida de bem-estar tem sido um tema controverso internacionalmente (PASSILLÉ & RUSHEN, 2005). O comitê britânico de bem-estar animal sugere que há poucos métodos de avaliar o bem-estar dos animais, sem adotar a subjetividade. A produtividade não pode ser o melhor cálculo de bem-estar, mas deve ser considerada uma das medidas de conforto dos animais (HOLDEN, 1997).

Esta pesquisa elaborou um cenário, considerando determinados itens considerados críticos para o bem-estar de suínos, comparando normas e padrões de países produtores de carne suína.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho consistiu de duas fases, sendo que na primeira foram selecionados itens onde haviam pontos críticos; e, na segunda, foram atribuídos escores correspondentes ao grau de existência de normas e legislação em determinado país ou bloco de comércio, com relação àquele item selecionado na primeira etapa.

O sistema de comparação estabelecido, baseou-se em escores que variaram de 1 a 5 para cada tipo de exigência, relativas ao nível de consciência do país aos problemas enfrentados, refletido pela existência de normas ou legislação correspondente. Foram comparadas as normas de bem-estar com relação à suinocultura da União Européia (UE), do Brasil e dos Estados Unidos (EUA). O padrão adotado para cada escore considerado foi: 1=muito ruim; 2=ruim; 3=médio; 4=bom; 5=muito bom. O escore 1 significa que praticamente este assunto não é tratado por normas, enquanto o escore 5 indica que o tema é coberto por extensa legislação, normas ou indicações técnicas.

O máximo padrão de exigências adotado foi o padrão da EUREPGAP (2005), considerado como igual a 5. Para a qualificação dos escores do bloco da União Européia (EU) foi utilizado a normativa da UE, enquanto para os Estados Unidos da América (EUA) foram utilizadas as normas do Departamento de Agricultura (USDA) e outros critérios de grupos exportadores. Para a atribuição de escore para a Austrália, usou-se o descrito no ANIMAL ACT (2002). Para se estipular o cenário do Brasil utilizou-se comparação com normas internacionais associadas com material bibliográfico estudado.

Foi calculada a média de escores, tanto entre países como entre exigências e

feita uma comparação entre os blocos e países, através de uma análise comparativa das médias entre os valores médios dos escores, com

significância de 95%. O programa computacional MINITAB (2005) foi usado para processamento dos dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram selecionados como exigências críticas na produção de suínos, de acordo com vários autores (COSSINS & BOWLER, 1987;

ROLLIN, 1995; GRANDIN, 2000) os seguintes itens:

- Transporte: dentro da granja; da granja para o abate;
- Manejo: forma de alojamento; alimentação; ambiência; concentração de NH_3 ; estresse térmico.

A Tabela 1 apresenta os escores atribuídos, bem como suas médias por país ou bloco e por exigência avaliada.

TABELA 1 - Escores comparativos das exigências de bem-estar de suínos de um bloco econômico e dois países.

Tipos de exigências para a suinocultura	UE	Brasil	EUA	AUSTRALIA	Média
Transporte					
Dentro da granja	3,0	1,0	3,0	3,0	2,5
Da granja para o abate	4,0	1,5	4,0	4,0	3,3
Manejo					
Forma de alojamento	4,5	3,0	4,5	4,0	4,0
Alimentação	4,5	3,5	4,0	4,0	4,0
Ambiência					
Concentração de NH_3	4,5	3,0	4,0	4,5	4,0
Estresse térmico	4,0	3,0	4,0	4,0	3,7
Média	4,0	2,5	3,9	3,9	3,5

Com relação ao transporte a conscientização da União Européia tem notas que variam, para o transporte interno com nota 3,0 e 4,0 para o transporte externo, ficando igual à Austrália, por adotarem legislações semelhantes. Em suas normas o EUREPGAP (2005) diz que animais enviados para abate deverão ser submetidos a pelo menos 12 horas de jejum antes do abate e que devem ser ministradas drogas tranqüilizantes antes dos animais embarcarem para o abate, mas omitem o transporte em si, número de animais

por caçamba, tempo dentro do caminhão, etc., que é uma preocupação apregoada por GRANDIN (1997).

No Brasil a situação requer melhorias, pois não se encontram recomendações ou normas que dizem respeito ao transporte de suínos, ficando com escore 1,0 e 1,5 para os transportes interno e externo, respectivamente. Os EUA seguem o padrão com vários autores (COSSINS & BOWLER, 1987; ROLLIN, 1995; GRANDIN, 2000) os

seguintes itens:

Do EUREPGAP (2005), tendo sido atribuídos os escores 3,0 e 4,0. Estas notas foram estabelecidas porque o EUREPGAP (2005) trata de forma mais geral a questão do transporte. Sendo assim, subentende-se que o transporte é avaliado por analogia. Com relação ao manejo, especificamente na questão de formas de alojamento as normas da UE se preocupam com a espécie suína de forma considerável, obtendo nota 4,5. As normas EUREPGAP (2005) apontam para a questão da rastreabilidade, da castração sem anestésico, o corte ou desgaste de dentes em leitões recém-nascidos, corte de cauda, marcação através de corte/picotes nas orelhas, desmame, cuidado com pisos ripados, como evitar mordidas na cauda e outros vícios, acesso dos suínos a áreas de descanso, galpões fechados, acesso somente através de portões dotados de fechaduras, inspeção de suínos pelo menos uma vez ao dia para verificação de doenças, lesões e sofrimento.

No Brasil adotam-se as normas internacionais, embora apenas os exportadores sejam adeptos dessa adoção, ficando assim atribuída a nota 3,0, visto que não há previsão legal para norma própria para o nosso país. Na Austrália a questão do manejo vem sendo demonstrada em sua legislação, por isso, os escores altos (4,0), tanto para alojamento, como para a alimentação. Já as normas dos EUA são mais cautelosas se preocupando com a qualidade da carne para o consumidor, ficando com escore 4,0. Também são adotadas pelos produtores regras internacionais com relação ao manejo e formas de alojamento.

A questão da alimentação na UE é tratada usando o EUREPGAP (2005) com cautela. Fala-se a respeito de restrição de fornecimento de ração, se os comedouros são longos suficientes para permitir que

todos os animais se alimentem simultaneamente, se os ingredientes da ração utilizados são rastreáveis, se são feitos registros das formulações preparadas nas granjas, se os suínos possuem água limpa, fresca e potável durante as 24 horas do dia, se há inspeção de qualidade de água, por isso a nota atribuída à UE foi de 4,5.

No Brasil ocorre o mesmo que no caso do manejo, adotando-se normas internacionais, ficando então atribuído o escore 3,5, e também aos EUA, apesar de grupos ativistas se mostrarem preocupados e conscientizados com questões de bem-estar, aquele país não possui normas próprias e segue aquelas internacionais, ficando com escore 4,0, por adotarem mais tecnologia que no Brasil. Na Austrália os escores altos podem estar relacionados mais com a preocupação do bem-estar animal em sua legislação, mas ainda é subjetiva a discussão em torno desta exigência, ficando com escore 4,0.

O estresse térmico apresenta notas razoáveis, confirmando a discussão apresentada por TOLON (2002), que diz sobre o tamanho do espaço em que o animal esta confinado, seu isolamento social e impossibilidade de se movimentar. COSSINS & BOWLER (1987), RINALDO & LE DIVIDICH (1991), indicam também a preocupação com formas de alojamento destes animais tentando calcular um ambiente adequado para os suínos. Com relação à ambiência, a norma EUREPGAP (2005) mostra consciência do problema do gás amônia, relatando em seu texto, se há sistemas de ventilação nos galpões e como são projetados, mantidos e operados e ainda, possuem tabela com níveis de gases a serem seguidos, ficando com nota 4,5. O Brasil e EUA por copiarem as normas européias ficam com escores 3,0 e 4,0, respectivamente. Segundo os autores

COSSINS & BOWLER (1987), o problema de estresse térmico e o de gases, fica bem expresso nas notas na média em relação 4,0 para a UE quanto ao bem-estar e estresse térmico e, quanto aos EUA, fica patente mais preocupação e consciência com relação ao bem-estar animal, porém, faltam normas, ficando com escore 4,0, para o estresse térmico de suínos, o mesmo acontece com a Austrália. Porém, o Brasil necessita de avanço quanto às legislações vigentes no que tange bem-estar animal e estresse térmico devido à temperatura quente. RINALDO & LE DIVINICH (1991), discutem a questão do ar e umidade e da qualidade de alojamento, chamando atenção para a questão da iluminação, das alocações mínimas de espaço total para suínos desmamados, de crescimento e terminação, questão de que o suíno tenha capacidade de movimentar-se livremente, dispor de área seca de descanso, se ele pode deitar-se ao mesmo tempo com os outros, etc. A falta dessa conscientização refletida na falta de normas correspondentes resultou em baixos escores atribuídos ao Brasil.

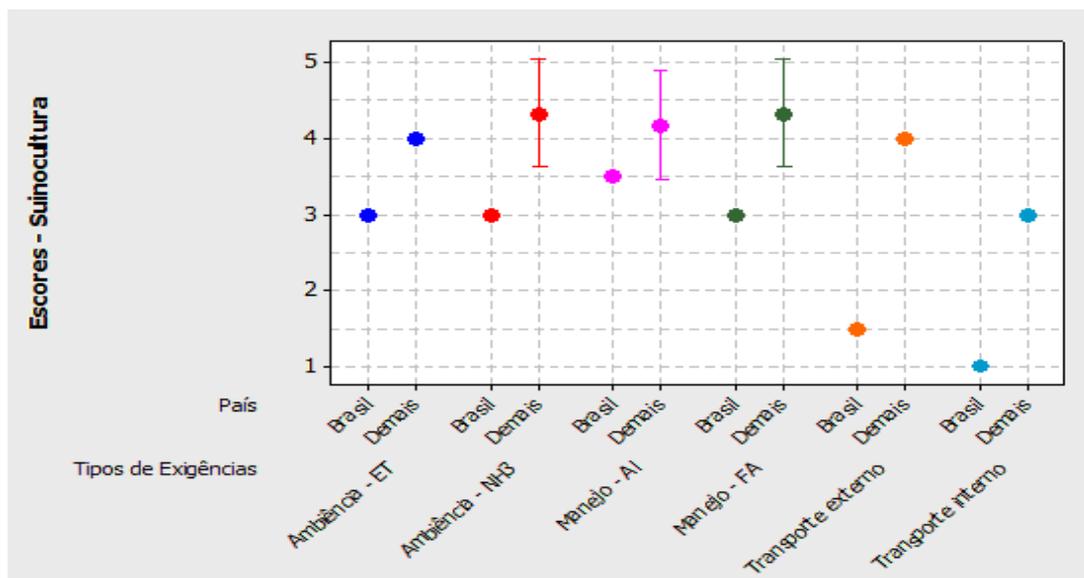
No quesito alimentação os países ganham notas altas, pelo fato de se preocuparem com esta questão principalmente no que refere a bem-estar.

Vale lembrar as médias obtidas entre países e/ou bloco econômico, repetindo a média baixa atribuída para o transporte interno (dentro da fazenda); já o transporte externo (transporte para o abate) associado ao estresse térmico, passa a ficar na média, pois as normas falam sobre esta exigência em seus textos; e ficando com médias boas as formas de alojamento, alimentação, concentração de amônia.

Se houvesse maior preocupação com a questão de bem-estar animal por parte dos produtores, em todos os países

produtores, não haveria diferença significativa nos escores. No caso do transporte, por exemplo, foram atribuídas notas médias e ruins, mostrando pouca uniformização entre países produtores. Isto quer dizer que, mesmo existindo a preocupação do animal se alimentar bem, não passando por estresse térmico durante seu crescimento e sua terminação, no momento em que é transportado, tudo o que o produtor investiu no animal pode ser perdido em poucas horas de viagem. Esse tema é importante e deveriam existir normas ou orientações para sua conformidade.

No gráfico da Figura 15 são apresentadas às comparações para cada tipo de exigências, avaliando o escore referente à presença de normas e legislações do Brasil contra a média (com intervalo de confiança de 95%) dos demais países para a suinocultura. Quando a média dos demais países é comparada ao escore referente à presença de normas e legislações do Brasil, verifica-se se que a amplitude do intervalo abrange o escore unitário, verificando-se que o escore do Brasil é compatível com a média dos escores referentes à presença de normas e legislações dos demais países. Com estes resultados obtidos, pode-se observar que alguns dos países e/ou blocos econômicos estudados procuram se preocupar em tipos de exigências, que futuramente poderão trazer prejuízos econômicos e não uma preocupação com o bem-estar do animal *per se*.



Ambiência ET – ambiência estresse térmico; Ambiência NH₃ – ambiência nível de amônia; Manejo AB – manejo apara de bico; Manejo AL – manejo alimentação; Manejo FA – manejo formas de alojamento; Transporte exter – transporte externo; Transporte inter – transporte interno

FIGURA 1 - Gráfico comparativo entre escores para a suinocultura, referentes à presença de normas e legislações do Brasil e demais países.

CONCLUSÕES

A partir dos itens considerados críticos para o bem-estar de suínos em produção, foi possível traçar um cenário onde foram comparadas as exigências normativas do Brasil, dos Estados Unidos da América, da Austrália e da União Européia. Há uma grande diferença entre a existência de normas nos países produtores de suínos. O Brasil é, entre eles, o que menos dá atenção a este tema, mostrando baixa conscientização com a questão de bem-estar animal e, portanto, sem legislação específica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBRIGHT, L.D. *Environmental Control for Animals and Plants*. St. Joseph, MI: ASAE. Textbook n.4, 1990. 455p.

ANIMAL Welfare. *Act 2002: new laws to protect animals*. Australia: Department of Local Government and Regional Development, 2002. p. 1-13.

BARNARD, C. Ethical regulation and animal science: why animal behavior is special. *Animal Behavior*, Amsterdam, North-Holland, v. 74, jul, p. 5-13, 2007.

COCKRAM, Michael S. Criteria and potential reasons for maximum journey times for farm animals destined for slaughter. *Applied Animal Behaviour Science*, Amsterdam: North-Holland, v. 106, Sep., p.234-243, 2007.

COSSINS A.R., BOWLER, K. *Temperature biology of animals*. London: Chapman and Hall, 1987. 325p.

EUREPGAP. THE GLOBAL PARTNERSHIP FOR SAFE AND SUSTAINABLE AGRICULTURE. Disponível em http://www.eurepgap.org/Languages/English/index_html. Acesso em 30/11/05.

FRASER, D. The vocalization and other behaviour of growing pigs in an "open field" test. *Applied Animal Ethology*, Amsterdam North-Holland, v.1, p. 13–16, 1974.

GRANDIN, T. Assessment of stress during handling and transport, *Journal of Animal Science*, Colorado State University n. 75, p. 249-257. 1997.

GRANDIN, T. Perspectives on transportation issues: The importance of having physically fit and cattle pigs. Department of animal sciences. *Journal of Animal Science*, Colorado State University, n.79, 7p. 2000.

GRANDIN, T. Review reducing handling stress improves both productivity and welfare. *The Professional Animal Scientist*, Fayetteville, v. 14, n. 1, mar. p. 10-11. 1998.

HOLDEN, J. P., GLONE, J. *Animal Welfare Issues – Swine*. Iowa State University, Department of Animal Sciences, 1997, p.4.

MANTEUFFEL, G.; PUPPE, B.; SCHON, P.C. Vocalization of farm animals as a measure of welfare. *Applied Animal Behaviour Science*, Amsterdam, v. 88, n. 1-2, p.163-182, 2004

MATTHEWS, L.R. Animal welfare and sustainability of production under extensive conditions: a non-EU perspective. *Applied Animal Behaviour Science*, Amsterdam: North-Holland, v.49, p. 41-46, 1996.

MINITAB®: Minitab Statistical Software for Windows. São Paulo: Award Brasil, 2005. Disponível em <http://www.minitab.com/>

products/minitab. Acesso em 10 de fevereiro de 2007.

PASSILLÉ, A.M.; RUSHEN, J. Can we measure human–animal interactions in on-farm animal welfare assessment?: Some unresolved issues. *Applied Animal Behaviour Science*, Amsterdam: North-Holland, v 92, aug, p. 193-209, 2005.

RINALDO, D; LE DIVIDICH, J. Influencia de la temperatura ambiente sur les performances de croissance du porc. In: *INRA- Producción Animal*, Paris, France, v.4, p. 57-65, 1991.

ROLLIN, B.E. *Farm animal welfare: social, bioethical, and research issues*. Ames: Iowa State University, 1995. 168p.

ROPPA, L. Perspectivas da produção mundial de carnes, 2006 a 2030. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE SUINOCULTURA, 3., 2006, Foz de Iguaçu. *Anais...* Campinas: Editora Animal/Word, 2006. p.37-56.

SAMPAIO, C. A. P; NÄÄS, I.A. Gases e ruídos em edificações para suínos- Aplicação das normas NR-15, CIGR e ACGIH. *Engenharia Agrícola*, Jaboticabal, v. 25, n. 1, p. 10-18, 2005.

SCHRADER, L.; TODT, D.; Vocal quality is correlated with levels of stress hormones in domestic pigs (*Sus scrofa domestica*). *Ethology*, Switzerland, IN, v. 104, p. 322-349, 1998.

SOBESTIANSKY, J.; MARTINS, M.I.S.; BARCELLOS, D.E.S.H. de; SOBRAL, V.B.G.M. *Formas anormais de comportamento dos suínos: possíveis causas e alternativas de controle*. Concórdia. EMBRAPA-CNPSEA. (Circular Técnica, 14). 1991, 29 p.

TOLON, Y.B. de. *Avaliação do ambiente gerado pelo resfriamento adiabático em maternidade de suínos e determinação de modelos de previsão de parâmetros de conforto. Campinas, 2002.* Tese (Doutorado em Engenharia Agrícola) – Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas.

YEATES, J.W.; MAIN, D.C.J. Assessment of positive welfare: A review. *The Veterinary Journal*. UK. Disponível em: www.sciencedirect.com. Acesso em 18/09/07.