

VALESKA REGINA REQUE RUIZ
(Organizadora)

Bem Estar Animal em Diferentes Espécies



Atena
Editora
Ano 2019

VALESKA REGINA REQUE RUIZ
(Organizadora)

Bem Estar Animal em Diferentes Espécies



Atena
Editora
Ano 2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Natália Sandrini
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Faria – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie di Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
B455	Bem estar animal em diferentes espécies [recurso eletrônico] / Organizadora Valeska Regina Reque Ruiz. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-752-9 DOI 10.22533/at.ed.529190711 1. Animais – Qualidade de vida. 2. Medicina veterinária. I. Ruiz, Valeska Regina Reque. CDD 636.0895
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

O Bem-estar animal está ligado a qualidade de vida, onde envolve determinado aspectos como saúde, felicidade e longevidade, onde o animal apresenta um estado completo de saúde física e mental, respeitando-se as cinco liberdades dos animais, teoria esta criada pelo professor John Webster. O professor afirma que o animal deve ser livre de fome e de sede (liberdade nutricional), livre de desconforto (liberdade ambiental), livre de dor, lesões ou doença (liberdade sanitária), livre para expressar seu comportamento normal (liberdade comportamental), e livre de medo e aflição (liberdade psicológica).

Desta forma os estudos científicos têm a intenção de melhorar os conhecimentos e práticas sobre o bem-estar dos animais em todas as espécies, sejam elas domésticas, de produção ou selvagens, trazendo uma qualidade de vida a todos os animais.

Os estudos aqui apresentados nos trazem os resultados de pesquisas realizadas com animais de produção e animais selvagens. Aproveite o estudo!

Boa leitura!

Valeska Regina Reque Ruiz

SUMÁRIO

ANIMAIS SELVAGENS

CAPÍTULO 1 1

ANÁLISE CRÍTICA TEXTUAL DE MORTE DE ANIMAL EM ZOOLOGICO NA DISCIPLINA DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA DO UNIBAVE/SC

André Freccia
Janaina Alberton Veronezi
Rosani Hobold Duarte
Guilherme Valente de Souza
Fernanda Brunel Silva
Tatiane Amancio
Adriana Zomer Moraes

DOI 10.22533/at.ed.5291907111

ANIMAIS DE PRODUÇÃO

CAPÍTULO 2 5

BEM-ESTAR EM BOVINOS DE CORTE: MANEJO GERAL E INSTALAÇÕES

Isabela Lopes dos Santos
Mateus Henrique Gorges
Priscila Michelin Groff Urayama
Emilyn Midori Maeda
Sabrina Endo Takahashi

DOI 10.22533/at.ed.5291907112

CAPÍTULO 3 9

BEM-ESTAR EM SUÍNOS: ANALGESIA EM CIRURGIAS EXPERIMENTAIS

Erica Emerenciano Albuquerque
Catarina Bibiano de Vasconcelos

DOI 10.22533/at.ed.5291907113

CAPÍTULO 4 15

ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL PARA FRANGOS DE CORTE

Isabela Lopes dos Santos
Pricilla Carvalho Muniz
Angélica Signor Mendes
Fernanda Laís Danelus
Jackeline Dall Agnol de Lima

DOI 10.22533/at.ed.5291907114

CAPÍTULO 5 19

CARACTERIZAÇÃO DA CRIAÇÃO DE SUÍNOS NA AGRICULTURA FAMILIAR NAS REGIÕES PERIURBANA DO MUNICÍPIO DE CAMETÁ - PARÁ

Arthur Diego Rodrigues Pinheiro
Simone Aparecida Almeida Araujo
Tamires da Silva Magalhães
Lucas Hordones Chaves
Maria Eduarda Garcia de Sousa

DOI 10.22533/at.ed.5291907115

CAPÍTULO 6	32
INFLUÊNCIA DA MÚSICA NO COMPORTAMENTO DE SUÍNOS	
Mariana Medeiros Lagomarsino	
Felipe Magalhães Malheiros	
Juliana Sarubbi	
DOI 10.22533/at.ed.5291907116	
CAPÍTULO 7	38
INFLUÊNCIA DO COMPOST BARN NO CONFORTO E NO BEM-ESTAR DE VACAS LEITEIRAS	
Allessandro Augusto Soares	
Welligton Felipe Caetano	
Patricia Franzosi	
Jaine Souza da Silva	
Laura Zorzi	
DOI 10.22533/at.ed.5291907117	
CAPÍTULO 8	42
MAXIMIZAÇÃO DO BEM-ESTAR ANIMAL DURANTE A ROTINA DA GRANJA DE COELHOS	
Ana Carolina Kohlrausch Klinger	
DOI 10.22533/at.ed.5291907118	
CAPÍTULO 9	49
TECNOLOGIAS APLICADAS AO BEM-ESTAR DE FRANGOS DE CORTE	
Isabela Lopes dos Santos	
Mateus Henrique Gorges	
Angela Elis Schneider	
Andressa Ieni Pazio	
Allessandro Augusto Soares	
DOI 10.22533/at.ed.5291907119	
CAPÍTULO 10	53
EFEITO DA CAL VIRGEM E SULFATO DE COBRE NA FORMAÇÃO DE AMÔNIA EM CAMA DE FRANGO	
Diego Luiz Schröpfer	
Diane Bressan Boettcher	
Andréia Bonavigo	
Patrícia Diniz Ebling	
DOI 10.22533/at.ed.52919071110	
SOBRE A ORGANIZADORA	57
ÍNDICE REMISSIVO	58

INFLUÊNCIA DA MÚSICA NO COMPORTAMENTO DE SUÍNOS

Mariana Medeiros Lagomarsino

Zootecnista. Mestranda em Agronegócios -
Universidade Federal de Santa Maria.

Felipe Magalhães Malheiros

Zootecnista. Mestre em Agronegócios -
Universidade Federal de Santa Maria.

Juliana Sarubbi

Professora Associada do Departamento de
Zootecnia e pelo Programa de Pós-Graduação em
Agronegócios.

RESUMO: Esta revisão procurou apresentar subsídios e resultados acerca da utilização da música como enriquecimento ambiental para suínos. Para isso, um levantamento bibliográfico foi realizado sobre o assunto, compreendendo ainda os campos da influência da música e de sons nos seres humanos, demais espécies animais e ainda sobre a capacidade cognitiva e sua influência a nível cerebral. Os estudos demonstraram que a música afeta o comportamento de suínos, colaborando para a redução de comportamentos indesejáveis ou de comportamentos estereotipados e anormais, além de um aumento na incidência de comportamentos desejados, como episódios de brincadeiras. Além disso, buscou-se compreender a influência da música na perspectiva de interação dos suínos com o ambiente. Apesar dos resultados aqui

demonstrados, o campo de estudo sobre a música e o bem-estar animal precisa continuar a ser explorado pela ciência, de maneira que haja mais subsídios para compreensão do fenômeno e operacionalização nas granjas suinícolas.

PALAVRAS-CHAVE: Bem-estar animal. Comportamento. Música.

INFLUENCE OF MUSIC ON PIG BEHAVIOR

ABSTRACT: This review sought to provide input and results on the use of music as environmental enrichment for pigs. For this, a bibliographic survey was carried out on the subject, also comprehending the fields of influence of music and sounds in human, besides animals and also on cognitive capacity and its cerebral influence. Studies show that music affects the behavior of pigs, contributing to the reduction of undesirable behaviors or stereotyped and abnormal behaviors, as well as an increase in the incidence of desired behaviors, such as play episodes. In addition, we sought to understand the influence of music from the perspective of pig interaction with the environment. Despite the results shown here, the field of study on music and animal welfare needs to be further explored by science, so that there is more support for understanding the phenomenon and operationalization in pig farms.

KEYWORDS: Animal welfare. Behavior. Music.

INTRODUÇÃO

Atualmente, o bem-estar animal tem sido motivo de discussões não somente no meio acadêmico, mas também por parte dos produtores agropecuários e consumidores dos produtos de origem animal.

Os consumidores questionam as situações em que os animais de produção estão sendo submetidos, embora baseados muitas vezes pelo senso comum. Os produtores interrogam como operacionalizar nas unidades produtoras esta melhora no bem-estar animal de maneira que não resulte em um alto custo.

Uma das maneiras de melhorar o bem-estar dos animais é através do enriquecimento ambiental. Por meio deste, torna-se o ambiente mais interessante na perspectiva animal, de maneira que seus comportamentos inatos ou desejáveis sejam demonstrados, resultando em uma redução de comportamentos indesejáveis. Com isso, transforma-se um ambiente até então “estéril” ou pouco enriquecido, atrativo ao animal.

Este enriquecimento ambiental pode ser fornecido através de estímulos olfativos, sonoros, visuais ou com interações por meio de objetos. Exemplo disso é a pesquisa realizada por Sartor et al. (2018) que verificaram ao utilizarem de estímulos olfativos (com óleo essencial de tomilho) e visuais (por meio da iluminação azul), uma redução da permanência de leitões em áreas susceptíveis ao esmagamento próximo a porca.

Outra alternativa de enriquecimento ambiental é por meio da música. Estudos demonstraram que com este enriquecimento pode-se melhorar o bem-estar dos suínos, fato este que pode ser observado, por exemplo, através de suas expressões comportamentais. Wells (2009) discorreu que algumas pesquisas examinaram a influência de sons improváveis de serem encontrados na natureza, como a música no bem-estar animal para animais em cativeiro, e estas apontaram benefícios decorrentes de gêneros musicais específicos.

Apesar dos efeitos positivos da música no comportamento dos animais, o conhecimento sobre o assunto é necessário, tendo sempre um embasamento científico, visto que como exposto por Sarubbi (2014) há sons que estimulam os animais a demonstrar comportamentos desejáveis, porém há sons que desencadeiam reações de medo nos animais. Isso está relacionado com a capacidade cognitiva dos suínos.

Para melhor compreensão da influência da música, é preciso estudá-la de maneira além de “apenas” um estimulador para determinados comportamentos em animais. É preciso compreender acerca da sua utilização ligada, por exemplo, a cognição cerebral. E é justamente esta questão que alguns estudos procuram

abranger.

Os estudos sobre a música e os animais ainda estão em fase de crescimento. No entanto, ao se relacionar a seres humanos, há um maior desenvolvimento de pesquisas na área. Para Ilari (2005), as descobertas recentes da neurociência, psicobiologia, psicologia do desenvolvimento, educação e psicologia da música fomentam este interesse crescente sobre o desenvolvimento cognitivo-musical do ser humano.

Wolf (2002) em uma perspectiva da fala e da música percorreu que ambas usam sons na qual são recebidas e analisadas pelo mesmo órgão. Desta maneira, as duas são basicamente semelhantes, dado suas características acústicas, embora com usos distintos e funcionalmente diferentes porque codificam informações em ordens e maneiras distintas.

No caso da codificação, esta se refere à maneira como a informação é transmitida em um sinal. No aprendizado através da experiência musical, existem mudanças que estão em desenvolvimento em conjunto com uma grande estrutura em um processo neurobiológico complexo, que envolve a compreensão das bases neuroanatômicas e neurofisiológicas da performance musical (PEDERIVA; TRISTÃO, 2006).

Através da música, são transmitidas informações para o cérebro que são processadas e ativam regiões cerebrais estimulando mudanças nas áreas cognitivas e motoras (MOREIRA et al., 2012). A música afeta o funcionamento do cérebro, com alterações no ritmo cardíaco, respiratório e elétricos cerebrais (SANTOS; PARRA, 2015). Para Xu et al. (2009) o enriquecimento musical precoce em crianças pode contribuir potencialmente nas suas habilidades auditivas e linguísticas. McCraty et al. (1998) observaram ainda que o estilo musical *rock grunge*, provocou aumentos significativos na hostilidade, tristeza, tensão e fadiga em seres humanos. Lundqvist et al. (2008) investigaram a capacidade da música em induzir emoções genuínas nos ouvintes. A música alegre, comparada à música triste, gerou mais felicidade e menos tristeza.

De acordo com Calamita et al. (2013) os animais são seres *sencientes* que interagem com o ambiente e com os outros seres, o que permite afirmar que sofrem influência e influenciam o local onde se encontram. Desta maneira, pode-se dizer que o som é um potencial estressor para os suínos ao longo de suas vidas. Leitões foram expostos a sons artificialmente gerados e a sons de registro da fazenda, registro de transporte, registro de matadouro e ruído branco. Em ambos os tratamentos, foi observado um aumento da frequência cardíaca dos animais nos primeiros 15 minutos de exposição. A exposição sonora em geral alterou o comportamento dos suínos em repouso para despertado e atento (TALLING et al., 1995).

Jonge et al. (2002) observaram que a musicoterapia afetou o comportamento de leitões pós-desmame, diminuindo a incidência de injúrias entre os animais. Seguindo esta lógica, Massari et al. (2010) verificaram que leitões que ouviram música clássica durante a maternidade e a creche tiveram menor frequência de

comportamentos agonísticos, mas com aumento de episódios de luta no momento que a música tocava.

Em relação a frangos, a utilização da música também é interessante. O enriquecimento ambiental auditivo para aves pode melhorar o bem-estar e a produtividade delas. Ligar o rádio é provavelmente a mais fácil e viável forma de enriquecer o meio ambiente para os frangos e para os agricultores (JONES, 2002). Não obstante a isso, esta questão também é observada nas granjas suinícolas, que embora ainda não haja uma preocupação em demasia sobre o estilo musical tocado para os suínos, não difícil é encontrar rádios ligados nestas unidades de criação.

Xu et al. (2009) ao utilizarem a música como enriquecimento ambiental para ratos, descobriram que o enriquecimento auditivo precoce aumentou a capacidade de aprendizagem na tarefa de detecção de sinal auditivo e na tarefa de discriminação de duração do som. Os autores sugerem que a música pode resultar em uma melhoria no comportamento auditivo. Brent e Weaver (1996) analisaram as respostas de babuínos engaiolados quando expostos a música em um rádio usando índices comportamentais e fisiológicos. O comportamento e a pressão arterial desses animais não variaram. No entanto, a frequência cardíaca foi significativamente menor quando os babuínos estavam expostos ao rádio ligado.

Ambientes pouco atrativos aos animais colaboram para a demonstração de comportamentos indesejáveis. Para os suínos, o ato de empurrar a barriga é um destes. Malheiros et al. (2016) verificaram que estilos musicais como *Rock and Roll* e valsa aparentemente contribuíram para a diminuição deste comportamento, reduzindo a frustração dos leitões ou do seu estresse. Isso pode ser justificado pela explicação de Sarubbi (2014). Segundo a autora, a frustração por não poder explorar ocasionada por um ambiente estéril de granja pode fazer com que o animal direcione sua necessidade de explorar aos companheiros de baia ou aos objetos que nela se encontram.

Malheiros et al. (2016) ao analisarem os comportamentos de interação com o ambiente, observaram que os estilos musicais *rock* e valsa diminuíram as interações com o bebedouro ao se comparar no momento em que não havia música sendo tocada. Uma diminuição também foi constatada nestas mesmas condições em relação à interação dos suínos com a corrente. Já para Massari et al. (2010) no comportamento de bebida houve um aumento da incidência quando havia música tocada. Em leitões submetidos à música apenas na sala creche este aumento foi constatado de maneira maior, se comparado ao grupo de leitões submetidos também a música na sala de maternidade. No entanto, logo após a música, o comportamento de bebida diminuiu consideravelmente nos grupos estudados.

Silva et al. (2017) constataram que porcas que se encontravam em um ambiente enriquecido com música tiveram uma diminuição de estereotípias e interações agonísticas. Ainda na perspectiva de comportamentos indesejáveis, Malheiros et al. (2016) observaram que o *rock* ocasionou um aumento do nível de atividade

dos leitões. Os autores constaram também que este estilo musical aumentou o número de suínos em movimento. Além do mais, ainda neste tratamento, os suínos apresentaram-se mais em estado “em pé”, diminuindo também, por conseguinte os animais deitados, no entanto não na mesma proporção. Já no tratamento com valsa e controle (onde não havia música sendo tocada), para os comportamentos em pé e deitado houve pouca ou nenhuma diferença. Esta baixa diferença também foi constatada para as visitas ao comedouro nos três tratamentos.

No que se referem aos comportamentos desejáveis, pesquisadores expuseram dois grupos de leitões antes do desmame a um estímulo musical. O grupo controle teve acesso somente à música, enquanto o outro usufruiu ainda ao mesmo tempo de uma sala de jogos. Os resultados demonstraram que o *replay* da música após o desmame facilita o comportamento de brincar tanto no grupo exposto a sala de jogos, quanto no grupo controle, embora significativamente menor (JONGE et al., 2008). Relacionando ainda a episódios de brincadeiras, foi observado por Malheiros et al. (2016) que leitões em contato com o estilo musical *rock*, brincaram mais do que quando expostos a valsa ou a nenhuma música.

A ciência do bem-estar animal deve ser utilizada também para estudar o uso da música como enriquecimento ambiental. Através dela, promovem-se estímulos para expressão de determinados comportamentos. Estudos tem procurado interligar o uso da música com a capacidade cognitiva em seres humanos e em animais, buscando compreender como esse enriquecimento age em determinadas áreas cerebrais.

A música tem a capacidade de influenciar no comportamento dos suínos. Apesar disso, são necessárias ainda mais pesquisas para compreensão a nível cerebral dos animais.

REFERÊNCIAS

ALWORTH, L.C.; BUERKLE, S.C. The effects of music on animal physiology, behavior and welfare. **Lab Animal**, [s.l.], v. 42, n. 2, p.54-61, jan. 2013.

BRENT, L.; WEAVER, D. The physiological and behavioral effects of radio music on singly housed baboons. **Journal of Medic Primatology**, v.25, p.370-374, 1996.

CALAMITA, S.C.; DA SILVA, L.P.; DE CARVALHO, M.D.; COSTA, A.B. DE L. Uso da música na abordagem terapêutica e cadeia produtiva pela Medicina Veterinária no mundo: Revisão de literatura. **Unimar ciências**, [s.l.], v.22, n.2, p.61-65, 2013.

DOUGLAS, C.; BATESON, M.; WALSH, C.; BÉDUÉ, A. EDWARDS, S.A. **Environmental enrichment induces optimistic cognitive biases in pigs**. *Applied Animal Behaviour Science*, Amsterdam, v.139, n.1-2, p.65-73, jun. 2012.

ILARI, B. A música e o desenvolvimento da mente no início da vida: investigação, fatos e mitos. **Revista eletrônica de musicologia**, Curitiba, v.9, p.54-62, out. 2005.

JONES, B.R. Role of Comparative Psychology in Nthe Development of Effective Environmental Enrichment Strategies to Improve Poultry Welfare. **International Journal of Comparative**

Psychology, [s.l.], v. 15, n.2, p. 77-106, 2002.

JONGE, F. H. de.; BOLEJI, H.; BAARS, A.M.; DUDINK, S.; SPRUIJT, M.B. Music during play-time: Using context conditioning as a tool to improve welfare in piglets. **Applied Animal Behaviour Science**, [s.l.], v. 115, n. 3, p.138-148, dez. 2008.

LUNDQVIST, L.; CARLSSON, F.; HILMERSSON, P.; JUSLIN, P.N. Emotional responses to music: experience, expression, and physiology. **Psychology Of Music**, [s.l.], v. 37, n. 1, p.61-90, 12 ago. 2008.

MALHEIROS, F.M.; LAGOMARSINO, M.M.; SARUBBI, J. VOLPATO, M.M.; SANTOS, S.B. dos. Efeito do estímulo musical no comportamento de suínos. In: Conferência e mostra científica internacional em bem-estar animal, 2016, Itapiranga. **Anais... .Itapiranga: Uceff**, p. 1 – 3, 2016.

MASSARI, J.M. SARUBBI, J.; MOURA, D.J.; GRISKA, P.R.; NERES, J.C. Efeito da música no bem-estar animal de suínos na fase de creche. In: pork expo – Fórum Internacional de Suinocultura, 2010., Curitiba. **Anais... .Campinas: Animal Word**, 2010.

MCCRATY, R.; BARRIOS, C.B.; ATKINSON, M.;TOMASINO, D. The effects of different types of music on mood, tension, and mental clarity. **Altern Ther Health Med**, 1, v.4, n.1, p.75-84, 1998.

MOREIRA, S.V. Neuromusicoterapia no Brasil: aspectos terapêuticos na reabilitação neurológica. **Revista Brasileira de Musicoterapia**, ano XIV, n. 12, p.18-26, 2012.

PEDERIVA, P.L.M.; TRISTÃO, R.M. Música e Cognição. **Ciência & Cognição**, v.9,. p.83-90, nov. 2006.

SANTOS, L. DA S.; PARRA, C.R. **Música e neurociências interrelação entre música, emoção, cognição e aprendizagem**. Psicologia PT. O portal dos psicólogos, p.1-8, 2015.

SARTOR, K.; DE FREITAS, B. F.; BARROS, J. DE S.G.; ROSSI, L.A. Environmental enrichment in piglet creeps: behavior and productive performance. **BioRxiv**, p.1-24, jun. 2018.

SARUBBI, J. **Outras aplicações práticas relacionadas ao BEA na produção de suínos**. In: Associação Brasileira dos Criadores de Suínos. Produção de Suínos: Teoria e Prática. Brasília: ABCS, 2014. Cap. 4.3. p.156-165.

SILVA, F.R. S.; MIRANDA, K. O. da S.; PIEDADE, S.M. de S.; SALGADO, D.D. Effect of auditory enrichment (music) in pregnant sows welfare. **Engenharia Agrícola**, [s.l.], v. 37, n. 2, p.215-225, 2017.

TALLING, J.C.; WARAN, N.K.; WHATES, C.M.; LINES, J.A. Behavioural and physiological responses of pigs to sound. **Applied Animal Behaviour Science**, [s.l.], v.48, p.187-202, 1996.

WELLS, D. L. Sensory stimulation as environmental enrichment for captive animals: A review. **Applied Animal Behaviour Science**, [s.l.], v. 118, n. 1-2, p.1-11, abr. 2009.

WOLF, J. Speech and music, acoustics and coding, and what music might be 'for'. In: International conference on music perception and cognition, 7., 2002, Sydney. **Proceedings... .Sydney: Causal Productions**, p. 10-13, 2002.

XU, J.; Yu L.; CAI, R.; ZHANG ,J.; SUN, X. Early auditory enrichment with music enhances auditory discrimination learning and alters NR2B protein expression in rat auditory cortex. **Behavioural Brain Research**, [s.l.], v. 196, n. 1, p.49-54, jan. 2009.

SOBRE A ORGANIZADORA

VALESKA REGINA REQUE RUIZ - Médica Veterinária formada pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2004), mestre em Medicina Veterinária pelo Centro de Aquicultura da Universidade Estadual Paulista (2005). Atua como professora no CESCAGE desde janeiro de 2011. Tem experiência na área de Medicina Veterinária, com ênfase em Histologia e Fisiologia Animal.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Amônia 53, 54, 55, 56

Analgesia 9, 11, 12, 14

Anestesia 9, 11, 12, 13

Animais 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 23, 25, 26, 27, 28, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 40, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 56

Aves 15, 16, 17, 25, 29, 30, 35, 44, 49, 50, 51, 54, 56

Avicultura 49, 50, 54

B

Bovinocultura 5

C

Cirurgias experimentais 9, 11, 12

Coelhos 42, 43, 44, 47, 48

Comportamento 1, 3, 4, 5, 6, 10, 15, 17, 18, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 41, 42, 48

Compost barn 38, 39, 40, 41

Conforto térmico 7, 8, 38, 39, 40, 51

Cunicultura 42, 44, 45, 47, 48

D

Dor 2, 7, 9, 10, 11, 13, 14

E

Enriquecimento ambiental 4, 15, 16, 17, 18, 32, 33, 35, 36, 42, 47, 48

Estresse 2, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 16, 35, 38, 42, 43, 44, 46, 47, 51

F

Fermentação 53, 54

Frangos de corte 15, 16, 18, 49, 50, 51, 53, 56

I

Instalações 5, 6, 7, 17, 19, 23, 26, 27, 28, 48

M

Manejo 5, 6, 7, 8, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 26, 28, 39, 42, 43, 47, 50, 56

Medicina veterinária 1, 2, 3, 4, 30, 36, 53, 57

Métodos de manejo 5, 6

Microrganismos 53, 54, 55

Música 32, 33, 34, 35, 36, 37

N

Nitrogênio 53, 54, 55

P

Pecuária de corte 5

Produção 1, 2, 3, 5, 6, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 30, 31, 33, 37, 38, 40, 43, 48, 49, 51, 53, 54, 55, 56

Produção de leite 38, 40

R

Redução do estresse 42

S

Senciência 9, 10, 13

Sensores 49, 50, 51

Sistemas de confinamento 38, 39

Suinocultura 19, 21, 22, 27, 28, 29, 30, 37

T

Tecnologia 19, 39, 49, 50

Termorregulação 38, 39, 41, 51

Z

Zoológico 6, 1, 2, 3, 4

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-752-9



9 788572 477529