

Alan M. Zuffo | Jorge G. Aguilera | Bruno R. de Oliveira
(Organizadores)

CIÊNCIA EM FOCO

Volume III



Pantanal Editora

2020

Alan Mario Zuffo
Jorge González Aguilera
Bruno Rodrigues de Oliveira
(Organizadores)

CIÊNCIA EM FOCO

Volume III



Pantanal Editora

2020

Copyright[©] Pantanal Editora
Copyright do Texto[©] 2020 Os Autores
Copyright da Edição[©] 2020 Pantanal Editora
Editor Chefe: Prof. Dr. Alan Mario Zuffo
Editores Executivos: Prof. Dr. Jorge González Aguilera
Prof. Dr. Bruno Rodrigues de Oliveira

Diagramação: A editora
Edição de Arte: A editora
Revisão: Os autor(es), organizador(es) e a editora

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – OAB/PB
- Profa. Dra. Albys Ferrer Dubois – UO (Cuba)
- Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – IF SUDESTE MG
- Profa. Msc. Aris Verdecia Peña – Facultad de Medicina (Cuba)
- Profa. Arisleidis Chapman Verdecia – ISCM (Cuba)
- Prof. Dr. Bruno Gomes de Araújo - UEA
- Prof. Dr. Caio Cesar Enside de Abreu – UNEMAT
- Prof. Dr. Carlos Nick – UFV
- Prof. Dr. Claudio Silveira Maia – AJES
- Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – UFGD
- Prof. Dr. Cristiano Pereira da Silva – UEMS
- Profa. Ma. Dayse Rodrigues dos Santos – IFPA
- Prof. Msc. David Chacon Alvarez – UNICENTRO
- Prof. Dr. Denis Silva Nogueira – IFMT
- Profa. Dra. Denise Silva Nogueira – UFMG
- Profa. Dra. Dennyura Oliveira Galvão – URCA
- Prof. Dr. Elias Rocha Gonçalves – ISEPAM-FAETEC
- Prof. Dr. Fábio Steiner – UEMS
- Prof. Dr. Gabriel Andres Tafur Gomez (Colômbia)
- Prof. Dr. Hebert Hernán Soto Gonzáles – UNAM (Peru)
- Prof. Dr. Hudson do Vale de Oliveira – IFRR
- Prof. Msc. Lucas R. Oliveira – Mun. de Chap. do Sul
- Prof. Dr. Leandro Argente-Martínez – ITSON (México)
- Prof. Msc. Javier Revilla Armesto – UCG (México)
- Prof. Dr. José Luis Soto Gonzales – UNMSM (Peru)
- Prof. Dr. Julio Cezar Uzinski – UFMT
- Prof. Msc. Marcos Pisarski Júnior – UEG
- Prof. Dr. Mario Rodrigo Esparza Mantilla – UNAM (Peru)
- Profa. Ma. Nila Luciana Vilhena Madureira – IFPA
- Prof. Dr. Rafael Chapman Auty – UO (Cuba)
- Prof. Dr. Rafael Felipe Ratke – UFMS
- Prof. Dr. Raphael Reis da Silva – UFPI
- Prof. Dr. Ricardo Alves de Araújo – UEMA
- Prof. Dr. Wéverson Lima Fonseca – UFPI
- Prof. Msc. Wesclen Vilar Nogueira – FURG
- Profa. Dra. Yilan Fung Boix – UO (Cuba)
- Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – UFT

Conselho Técnico Científico

- Esp. Joacir Mário Zuffo Júnior
- Esp. Maurício Amormino Júnior
- Esp. Tayronne de Almeida Rodrigues
- Bel. Ana Carolina de Deus

Ficha Catalográfica

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

C569 Ciência em foco [recurso eletrônico] : volume III / Organizadores Alan Mario Zuffo, Jorge González Aguilera, Bruno Rodrigues de Oliveira. – Nova Xavantina, MT: Pantanal, 2020.
78 p.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-990641-7-3

DOI <https://doi.org/10.46420/9786599064173>

1. Ciência – Pesquisa – Brasil. 2. Pesquisa científica. I. Zuffo, Alan Mario.
II. Aguilera, Jorge González. III. Oliveira, Bruno Rodrigues de.

CDD 001.42

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos livros e capítulos, seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva do(s) autor (es). O download da obra é permitido e o compartilhamento desde que sejam citadas as referências dos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000. Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil.

Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp).

<https://www.editorapantanal.com.br>.

contato@editorapantanal.com.br

APRESENTAÇÃO

Neste terceiro volume da série *Ciência em Foco* expandimos as áreas de abrangência das pesquisas relatadas, dentre elas a área de farmácia, contábil, jornalismo e estatística, tendo sempre como cerne a divulgação das pesquisas científicas com qualidade e relevância.

No Capítulo I os autores trazem à tona uma discussão sobre a demarcação das Terras Indígenas da Raposa Serra do Sol, no Estado de Roraima, que acarretou na adaptação dos produtores de arroz devido à obrigatoriedade de produzirem em áreas menores, e concluem que os produtores tiveram que buscar “se reerguer na atividade promovendo, dessa forma, a sua continuidade por meio de alternativas que fortalecessem a produção como, por exemplo, utilizando cultivares mais produtivas”.

Saindo do Norte para o Nordeste, no semiárido Cearense, no Capítulo II os autores analisam a temperatura e umidade relativa do ar, a fim de avaliar o nível de estresse ambiental ao qual as fêmeas suínas de quatro raças são expostas, pois estes fatores influenciam na produtividade do rebanho, concluindo que para “diminuir os níveis de estresse dos suínos registrados pelas médias de ITU durante a pesquisa, o produtor pode melhorar as instalações da propriedade, com climatização (ventilação, aspersão), de forma que proporcione melhores índices ambientais para os animais”.

Já no Capítulo III os autores emergem discussões sobre as políticas de saúde mental e como o farmacêutico é peça central para as suas aplicações de modo efetivo. Dentre suas conclusões pode-se destacar que a atuação do farmacêutico nos centros de apoio contribui para a boa aceitação dos medicamentos, pois estes profissionais proporcionam uma interação “positiva, fazendo com que os pacientes cheguem mais rápido à recuperação de sua saúde”.

O Capítulo IV traz uma discussão sobre a questão da ética na profissão contábil e sobre as infrações aplicadas aos profissionais que descumprem o código de ética no estado de Goiás. Em sua conclusão os autores ressaltam que “Os resultados apresentados no estudo, em especial ao aspecto de evolução das infrações cometidas, podem levar a duas interpretações: primeira, maior atuação do Conselho, intervindo e registrando todos os atos praticados pelos profissionais; ou, segunda, maior descuido dos contabilistas para com o Código de Ética”.

Discorrendo sobre o trabalho jornalístico nos jornais de alguns sindicatos no estado do Paraná tendo em conta certas características das entidades empregadoras mencionadas, o autor do Capítulo V constata em sua conclusão sobre esse meio de comunicação institucional que “Como instrumentos de comunicação com posicionamentos mais institucionais e de representação da direção da entidade, os jornais analisados indicaram predominância da fala dos dirigentes institucionais como prioritários nos jornais”.

No sexto e último capítulo o autor aborda a questão da violência doméstica e familiar contra a mulher, por meio de uma pesquisa quantitativa sobre a quantidade de solicitações de medidas protetivas, que constituem um dos instrumentos em favor da vítima criado pela Lei 11.340/2006 (Lei Maria da Penha), e conclui que, embora numericamente a violência doméstica possa ter aumentado mais de 300% no estado de Mato Grosso do Sul, não é possível determinar se o aumento é em decorrência do maior acesso e ciência das mulheres aos seus direitos, ou se realmente a violência aumentou.

Por fim, nós esperamos que cada uma das pesquisas apresentadas possa contribuir efetivamente para nossa sociedade por meio dos resultados apresentados dos problemas abordados.

Os organizadores

SUMÁRIO

→ APRESENTAÇÃO	4
→ CAPÍTULO 1 PRODUÇÃO DE ARROZ NA REGIÃO DA TERRA INDÍGENA RAPOSA SERRA DO SOL EM RORAIMA	6
→ CAPÍTULO 2 INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA E UMIDADE NA ADAPTABILIDADE DE MATRIZES SUÍNAS NA REGIÃO SEMIÁRIDA DO CARIRI CEARENSE	15
→ CAPÍTULO 3 O FARMACÊUTICO NO CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL: UMA REVISÃO	24
→ CAPÍTULO 4 ÉTICA NA PROFISSÃO CONTÁBIL: INFRAÇÕES E PENALIDADES APLICADAS	31
→ CAPÍTULO 5 VOZ E VEZ: FALA E REPRESENTAÇÃO DOS TRABALHADORES NA IMPrensa SINDICAL PARANAENSE.....	40
→ CAPÍTULO 6 ESTUDO QUANTITATIVO DAS SOLICITAÇÕES DE MEDIDAS PROTETIVAS DA LEI MARIA DA PENHA NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL.....	53
→ ÍNDICE REMISSIVO	78

Influência da temperatura e umidade na adaptabilidade de matrizes suínas na região semiárida do cariri cearense

Recebido em: 14/04/2020

Aceito em: 20/04/2020

 10.46420/9786599064173cap2

Maria Tamyres B. do Nascimento Conrado^{1*}

José Valmir Feitosa¹

Antônio Néelson Lima da Costa¹

Gilberto Saraiva Tavares Filho¹

Mirelle Tainá Vieira Lima¹

INTRODUÇÃO

O processo de crescimento populacional traz como resultados o aumento do consumo de alimentos e o conseqüente aumento da demanda por sua produção. Nos últimos tempos, a suinocultura sofreu várias mudanças passando a ser uma atividade amplamente explorada. De acordo com a CONAB (2017), o Brasil ocupa o quarto lugar no ranking de produção mundial de carne suína do mundo, com produção de 3.725 milhões t ano⁻¹ (toneladas/ano). A carne suína ocupa com destaque o primeiro lugar na preferência da população, conferindo-lhe o título de “a carne mais consumida no mundo”. Nos últimos 40 anos, o consumo de carne suína por parte da população mundial tem crescido na proporção de 1,52% ao ano ABCS (2014).

Essa intensificação tem causados alguns efeitos indesejados na produção animal no que diz respeito ao bem-estar dos animais. Fato este que pode ser caracterizado pelo manejo incorreto dos animais, pela disponibilidade de espaço cada vez menor nas granjas devido a superlotação e instalações inadequadas às condições climáticas. Segundo Lima (2019), o ambiente no qual o animal se encontra influencia diretamente na produtividade e expressão do seu potencial genético, uma vez que a manifestação do fenótipo é determinada pelo genótipo associado às condições do ambiente, e por mais que apresente composição genética de alta produção, o mesmo só pode desenvolver o seu máximo potencial se lhe for

¹ Departamento de Agronomia, Universidade Federal do Cariri (UFCA), Centro de Ciências Agrárias e da Biodiversidade, R. Ícaro de Sousa Moreira, 126 - Muriti, Crato – CE, Brasil.

* Autor de correspondência: tamyresbarbosa123@hotmail.com

proporcionado condições propícias a isso, as quais envolvem clima adequado, boa alimentação, manejo adequado, controle de sanidade, entre outros.

De acordo com Araújo et al. (2016), os efeitos de temperatura do ar são considerados fatores limitantes ao desenvolvimento da produção e reprodução dos animais, devido ao estresse que estes podem proporcionar aos animais. Fato este que se torna proeminente em regiões de climas semiáridos.

À medida que a temperatura ambiente se apresenta muito acima ou muito abaixo das temperaturas de conforto, há uma redução tanto no desenvolvimento como na eficiência alimentar, além de afetar o desempenho produtivo e reprodutivo dos animais, em especial rebanho, quando este encontra-se em condições fora da região de termoneutralidade (Ferreira, 2015).

Assim, o presente trabalho tem como objetivo, fazer a estimativa da temperatura e umidade relativa do ar, como parâmetros para avaliar o nível de estresse do ambiente a fêmeas suínas de quatro raças, criadas em clima semiárido.

MATERIAL E MÉTODOS

Local de estudo

O estudo foi conduzido no setor de suinocultura do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará, (IFCE), Campus Crato-CE situado a 446 metros de altitude com coordenadas geográficas Latitude: 7°13'46" Sul e Longitude: 39°24'32" Oeste.

De acordo com Koeppen (1948), a classificação climática da região é AW³, apresentando-se, portanto, clima tropical com inverno seco, com regime pluviométrico médio de 1.073,3 mm ano⁻¹, estando distribuída em uma estação chuvosa que vai de janeiro a maio e temperatura média anual é de 27°C (FUNCEME, 2017).

Animais estudados

Foram utilizadas oito matrizes de mesma idade de quatro raças distintas, sendo estas: duas da raça Duroc, duas da raça Landrace, duas da raça Large White e duas de raças mestiças entre Landrace, Large White e Duroc. Durante o estudo, os animais foram alojados em oito baias coletivas distintas, sendo que cada baia comportava quatro animais de raças diversas, cobertas com telhas de amianto, com piso de concreto, solário de 1,5 metros, medindo 3x5 metros de largura e comprimento, respectivamente, totalizando uma área de 15 metros quadrados.

Bebedouros do tipo chupeta, comedouros individuais medindo 0,2 x 0,5 m cada, com livre acesso a água e arraçoamento restrito a dois quilogramas, divididos nos turnos manhã

e tarde. A ração foi formulada à base fubá de milho (70%), farelo de soja (15%), farelo de trigo (15%), suplementada com vitaminas, minerais e aminoácidos visando atender as exigências nutricionais da fase gestação, sob responsabilidade do departamento de rações do IFCE Campus Crato (Rostagno et al., 2000).

As coletas de dados experimentais foram conduzidas de maneira que causassem o mínimo de desconforto aos animais, minimizando qualquer estresse de manejo. Durante a pesquisa não ocorreu descarte e/ou sacrifício de animais ou após o termino deste trabalho.

A pesquisa foi submetida e aprovada pelo comitê de ética IFCE sob o número 2453230918.

Parâmetros Climáticos (TA e UR) e ITU

Os dados climáticos, temperatura (TA) em °C e umidade relativa do ar (UR) em %, foram obtidos com auxílio de termohigrômetro digital instrutherm ht-200, instalado no interior das instalações, a 1,8 m de altura. As variáveis foram coletadas no início, durante e ao fim de cada coleta diária, ao longo das obtenções dos dados fisiológicos. A partir destes, foi calculado o índice de temperatura e umidade (ITU), para expressar a relação de temperatura do ar e da umidade, relacionado com o efeito do nível de estresse do ambiente ao animal, utilizando-se a fórmula (Thom, 1959):

$$ITU = (0,8 \times TA + (UR) \times (TA - 14,4) + 46,4).$$

Análises estatísticas

As variáveis estudadas foram submetidas aos testes homogeneidade de variância e de normalidade dos erros com suas probabilidades (p-valor), e avaliados pela ANOVA a 5% de probabilidade usando o *General Linear Model* (Proc GLM) do programa estatístico SAS versão 9.3 USA (SAS, 2011).

Antes da realização da análise de variância, verificou se as pressuposições de distribuição normal e homocedasticidade de variância pelo Proc Anova teste de Bartlett's. Médias de variação das temperaturas ambientais, das umidades relativas do ar, para as quatro raças avaliadas, foram obtidas em delineamento inteiramente casualizados. Para comparar e interpretar os resultados, os dados foram submetidos a análise de variância pelo teste F e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade conforme recomendação de (Banzatto; Kronka, 1992).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 estão apresentados os valores médios, desvio padrão, mínimos e máximos dos valores do Índice de Temperatura e Umidade, em função dos trimestres.

Tabela 1. Médias, desvio padrão, mínimo e máximo do Índice de Temperatura e Umidade (ITU) no período de setembro de 2018 a maio de 2019 no semiárido do Cariri Cearense.

Trimestres	Período	Média \pm desvio padrão	Mínima	Máxima
1	Manhã	74,66 \pm 3,321	68	69
	Tarde	75,29 \pm 3,260	80	81
2	Manhã	75,45 \pm 2,972	70	72
	Tarde	77,92 \pm 7,065	80	106
3	Manhã	73,52 \pm 2,755	71	78
	Tarde	75,03 \pm 2,720	71	78

O ITU é expresso em um único valor para representar a relação de temperatura do ar e da umidade, relacionado com o efeito do nível de estresse do ambiente ao animal e sendo utilizado com um índice capaz de associar as perdas causadas pelo estresse térmico (Bohmanova et al., 2007).

Analisando os trimestres isoladamente (Tabela 1), nota-se que o trimestre 2 (Período seco para chuvoso, correspondente aos meses de dezembro, janeiro e fevereiro) destacou-se em relação aos outros, registrando o maior ITU do período analisado, com média de 77,92. De acordo Hahn (1985) acerca da classificação de ITU para os animais domésticos, este valor encontra-se acima da faixa de normalidade (abaixo de 74) sendo considerado crítico, o que significa dizer que as condições do clima se encontram no limite para o bom desempenho produtivo.

Com relação aos turnos avaliados observa-se que no turno da tarde foram registradas as maiores médias em relação a manhã. Os dois turnos apresentam valores de ITU acima da normalidade, ambos se encontrando na faixa crítica descrita por Lima et al. (2006).

Conrado et al. (2018) em estudo na região semiárida do Cariri, encontraram valores semelhantes aos encontrados na pesquisa, registrando menor média de ITU no período da tarde de 75,02 para os meses correspondentes ao trimestre 3 (março, abril e maio) deste estudo, que neste mesmo intervalo média de 75,03 (Tabela 1). Diante disso, nota-se que as condições climáticas da região, são propícias a desencadear o estresse térmico nos animais.

Interpretando os valores encontrados nesta pesquisa, de acordo com a classificação de Lima et al. (2006) para suínos, onde o ITU abaixo de 74 é considerado normal, entre 75 e 79 caracteriza perigo (desempenho comprometido) e acima de 84 representa situação de emergência, podendo ocorrer a morte dos animais, os resultados encontrados na pesquisa configuram situação de perigo, o que significa dizer que o desempenho produtivo dos animais está comprometido.

Uma vez distantes dos valores da zona de conforto térmico, as temperaturas ambientes e as umidades relativas, tendem a desequilibrar o mecanismo termodinâmico que os homeotermos têm de se defender de extremos de temperatura e umidade relativa, levando ao desperdício de energia e, conseqüentemente refletindo no seu desempenho produtivo (Collin et al., 2001). Todavia medidas de ambiência podem ser implantadas para reverter este cenário, e entre elas, a ventilação se mostra bastante relevante uma vez que renova o ar dentro dos galpões, proporcionando o O₂, e reduzindo os níveis de gases e odores no interior das instalações, e desta forma assumindo maior controle da temperatura ambiente e umidade relativa (Bridi, 2010).

Na Figura 1 encontra-se as médias de temperatura do ar, em função dos trimestres e turnos de avaliação, expressos em graus Celsius.

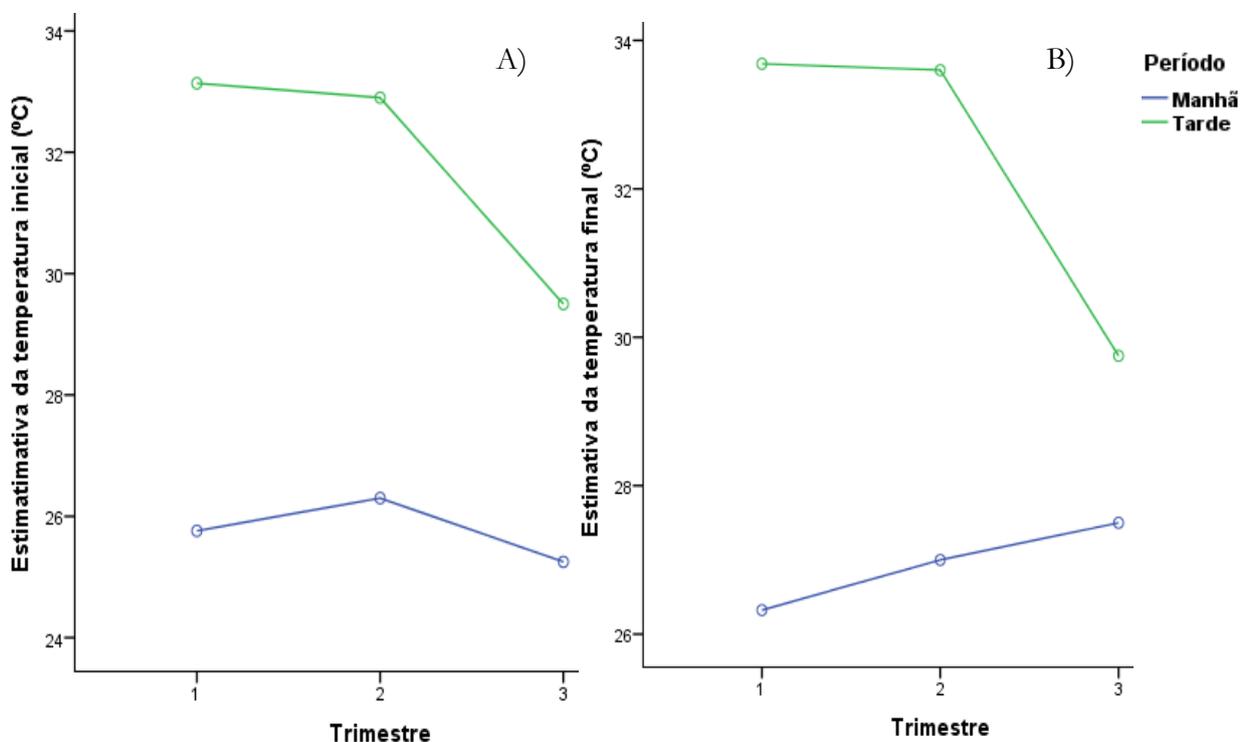


Figura 1. Estimativas médias de temperaturas do ar (°C) no início (A) e final (B) das avaliações dos turnos da manhã e da tarde no semiárido no período de setembro de 2018 a maio de 2019.

Os valores de temperatura do ar (Figura 1) com relação aos períodos sofreram influência de forma significativa ($p < 0,05$). Entretanto, ao analisar os trimestres de forma isolada, só houve diferença significativa a 5% pelo teste de Tukey, no turno da tarde, tanto para a temperatura inicial como para a final. Nota-se ainda que houve um comportamento anormal no período da manhã para as temperaturas finais, onde no terceiro trimestre foi registrada a maior temperatura final do intervalo de tempo estudado. Este fato, é atribuído a instabilidade que as condições climáticas da região estão sujeitas a sofrer.

Mediante a classificação de Müller (2018) e Cezar et al. (2004), as temperaturas ideais para pertencer a Zona de Conforto Térmico são 21 a 25°C e, 25°C a 31°C respectivamente. A cerca desta classificação, a maioria das médias encontradas para o turno da tarde, com exceção do trimestre 3, mostraram-se superiores aos valores ideais para a ZCT. Com relação ao turno da manhã, ambos trimestres apresentaram valores médios dentro da faixa de normalidade.

Valores superiores ao da pesquisa, foram encontrados por Santos et al. (2018), onde a temperatura ambiente no interior das instalações da granja, atingiram pico de 37°C ao longo do dia.

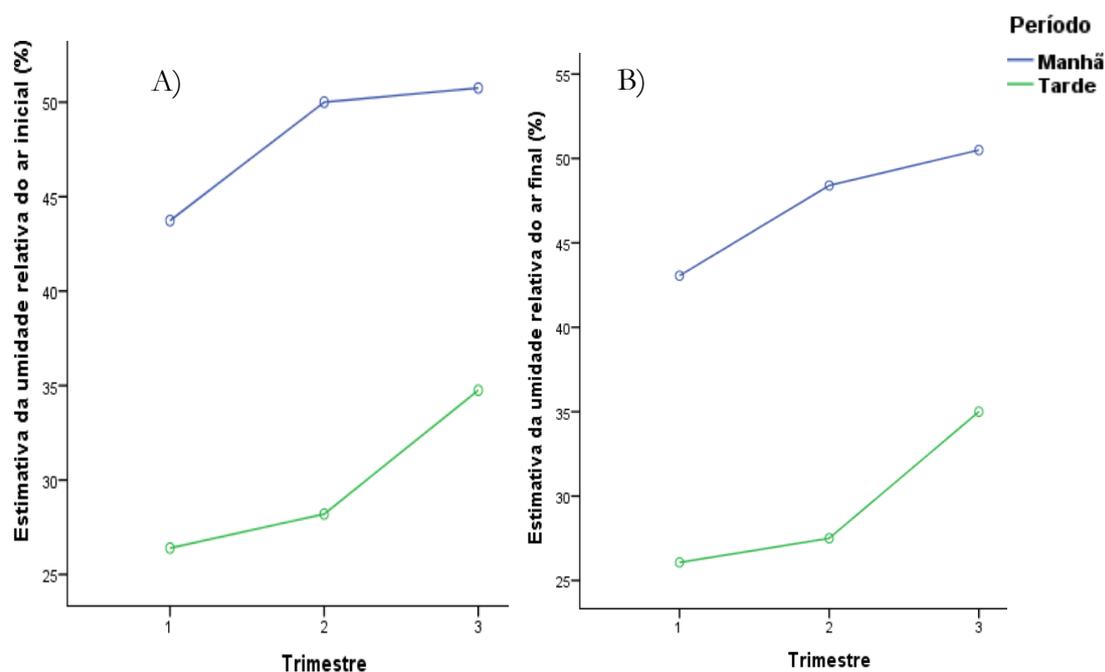


Figura 2. Estimativas médias da umidade relativa do ar (%) no início (A) e final (B) das avaliações dos turnos da manhã e da tarde no semiárido no período de setembro de 2018 a maio de 2019.

Na Figura 2 estão relatados os valores em porcentagem das umidades relativas registradas no início e no final das coletas dos dois turnos avaliados, correlacionadas com os trimestres que compreendem os períodos seco, de transição e chuvoso, respectivamente.

De acordo com o descrito por Ferreira (2015) a umidade relativa do ambiente deve estar na faixa de 40% a 70% para as espécies domésticas. O mesmo autor relata que em UR abaixo ou acima dessa faixa atrelada com altas temperaturas, os animais tendem a sofrer estresse. De acordo com a afirmativa, nota-se que os valores de UR, Figura 2 A), nos três trimestres avaliados, encontram-se dentro da faixa de normalidade para os dois turnos de avaliação.

Observando-se os trimestres isoladamente é possível notar que ocorreu um aumento da umidade relativa do ar, trimestre após trimestre; assumindo que os trimestres 1, 2 e 3, correspondem aos períodos seco, do seco para chuvoso e do chuvoso para transição, respectivamente. Afirma-se que este aumento ocorrido da UR é o comportamento normalmente esperado para essas épocas do ano, uma vez que, no período seco as umidades relativas tendem a ser mais baixas, aumentando gradativamente até o chuvoso.

CONCLUSÕES

Acerca dos resultados de umidade relativa do ar e temperatura ambiente, a época mais favorável para a criação destas fêmeas, dentre os períodos analisados, foi o terceiro trimestre, apesar das médias do ITU ainda manterem-se elevadas.

Para diminuir os níveis de estresse dos suínos registrados pelas médias de ITU durante a pesquisa, o produtor pode melhorar as instalações da propriedade, com climatização (ventilação, aspersão), de forma que proporcione melhores índices ambientais para os animais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABCS – Associação Brasileira de Criadores de Suínos. *Produção de suínos: teoria e prática*. (2014) Coordenação editorial Associação Brasileira de Criadores de Suínos. Coordenação Técnica da Integral Soluções em Produção Animal. - Brasília, DF, 908p.: il. Color
- Araujo JIM., Araujo AC, Rodrigues HTM, Oliveira LG, Barros J, Fonseca WJL, Sousa J (2016). Effect of different climatic environments on physiological characteristics of crossbred calves (Holandês× Gyr). *Revista de Ciências Agroveterinárias*, 15(3): 259-265.
- Banzatto DA, Kronka SDN (1992). *Experimentação agrícola*. Jaboticabal: Funep, 2.

- Bohmanova J, Misztal I, Cole JB (2007). Temperature-humidity indices as indicators of milk production losses due to heat stress. *Journal of dairy science*, 90(4): 1947-1956.
- Bridi AM (2010) *Adaptação e aclimação animal*. UEL, Londrina.
- Cezar MF, Souza BBD, Souza WHD, Pimenta Filho EC, Tavares GDP, Medeiros GX (2004). Avaliação de parâmetros fisiológicos de ovinos Dorper, Santa Inês e seus mestiços perante condições climáticas do trópico semi-árido nordestino. *Ciência e Agrotecnologia*, 28(3): 614-620.
- Collin A, van Milgen J, Dubois S, Noblet J (2001). Effect of high temperature and feeding level on energy utilization in piglets. *Journal of Animal Science*, 79: 1849-1857.
- CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. Agosto, 2017. Disponível em: https://www.conab.gov.br/...suina/.../15230_63da224312744ad3c4afe17a97e0f2f9
- Conrado MTBdoN, Mota ÍBB, Costa ANL, Feitosa JV (2018). Influência da temperatura e umidade na adaptabilidade de ovinos na região semiárida do Cariri cearense. In: 5º *Seminário Internacional de Convivência com o Semiárido*. Piranhas - AL: Centro Xingó de Convivência com o Semiárido.
- Santos TCD, Carvalho CD, da Silva GC, Diniz TA, Soares TE, Moreira S, Cecon PR (2018). Influence of the thermal environment on the behavior and performance of pigs. *Revista de Ciências Agroveterinárias*, 17(2): 241-253.
- Ferreira RA (2015). *Maior Produção com Melhor Ambiente – Para aves, suínos e bovinos/*. Viçosa, MG: Aprenda Fácil.
- Fundação Cearense De Meteorologia E Recursos Hídricos –FUNCEME. (2017). *Calendário das chuvas no Estado do Ceará (2008- 2017)*. Disponível em: <<http://www.funceme.br/app/calendario/produto/municipios/media/anual">ot;<http://www.funceme.br/app/calendario/produto/municipios/media/anual">t;>. Acesso em: 26 de agosto de 2019
- Hahn GL (1985) Compensatory performance in livestock: influences. In: Yousef, MK. *Stressphysiology*. Boca Raton: CRC Press, 2: 52-145.
- Koeppen W (1948). *Climatologia: con un estudio de los climas de la tierra*. 495p.
- Lima KAOD (2006). Estudo da influência de ondas de calor sobre a produção de leite no estado de São Paulo.
- Lima MTV, Feitosa JV, Oliveira CW, da Costa ANL (2019). Influência da temperatura e umidade sobre o conforto térmico bovino em Barbalha, Ceará. *PUBVET*, 13: 162.
- Müller PB (2018). *Bioclimatologia aplicada aos animais domésticos*. 3a ed. Porto Alegre - RS: Editora Sulina. 262p.

Rostagno HS (2000). *Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais* (No. 636.5085 636.4085). Universidade Federal de Viçosa. Departamento de Zootecnia. 251p.

SAS (2011). SAS. STAT 9.3 User's guide. *Cary, NC: SAS Institute Inc.*.

Thom EC (1959). The discomfort index, *Weatherwise*, 12: 57-59.

ÍNDICE REMISSIVO

A

agressor, 52, 53
assistência farmacêutica, 24, 27

B

bem-estar, 14

C

CAPS, 24, 26, 27, 28
contabilidade, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36,
37
CRC-GO, 32, 33, 36

E

estresse térmico, 17
ética profissional, 31

F

fontes de informação, 43, 50

I

imprensa sindical, 40, 41, 43, 45, 47, 49
infrações, 33

L

Lei Maria da Penha, 52, 53, 54, 57

P

penalidades, 32, 36
produção, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 44,
49
produtividade, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 30

R

reserva indígena, 9, 11, 12

S

saúde mental, 23, 25, 26
suinocultura, 14, 15

T

TJMS, 54

V

violência doméstica, 52, 55, 59, 61
vítima, 52



Alan Mario Zuffo

Graduado em Agronomia pela UNEMAT. Mestre em Agronomia - Fitotecnia (Produção Vegetal) UFPI. Doutor em Agronomia - Fitotecnia (Produção Vegetal) UFLA. Pós-Doutorado em Agronomia na UEMS. Prof. UFMS em Chapadão do Sul.



Jorge González Aguilera

Graduado em Agronomia pelo ISCA-B (Cuba). Especialista em Biotecnologia pela Universidad de Oriente (Cuba). Mestrado em Fitotecnia e Doutorado em Genética e Melhoramento pela UFV e Post Doutorado na Embrapa Trigo. Prof. UFMS em Chapadão do Sul.



Bruno Rodrigues de Oliveira

Graduado em Matemática pela UEMS. Mestrado em Engenharia Elétrica UNESP-Ilha Solteira e Doutorado em andamento na mesma instituição. Distribuidor/Contador no TJMS. Pesquisador independente.

ISBN 978-659906417-3



Pantanal Editora
Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000
Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil
Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp)
<https://www.editorapantanal.com.br>
contato@editorapantanal.com.br