



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
REITORIA
SISTEMA INTEGRADO DE BIBLIOTECAS

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS
ACADÊMICOS**

1. Identificação do autor

Nome completo: Thais Emanuely dos Santos Amaral

CPF: 02319760202 RG: 6561475 Telefone: (93) 992394195

E-mail: t.emanuely95@gmail.com

Titulação recebida: Bacharel em Ciências Agrárias

Seu e-mail pode ser disponibilizado na página de rosto?

Sim Não

2. Identificação da obra

Monografia TCC Dissertação Tese Artigo científico Outros:

Título da obra: **MEDIDAS MORFOMÉTRICAS E SUAS CORRELAÇÕES EM
BÚFALOS DA RAÇA MURRAH CRIADOS EM MOJÚÍ DOS CAMPOS, PARÁ**

Programa/Curso de pós-graduação: **Instituto de Biodiversidade e Florestas**

Data da conclusão: **08 / 02 / 2022**

Orientador: **Dr. Kedson Alessandri Lobo Neves**

E-mail: kedson_neves@hotmail.com Co-orientador:

Examinadores: **Dr^a. Adriana Caroprezo Morini;**

Msc. Yasmin dos Santos Picanço

3. Informação de disponibilidade do documento:

O documento está sujeito a patentes? Sim Não

Restrição para publicação: Total Parcial Sem restrição

Justificativa de restrição total*:

4. Termo de autorização

Autorizo a Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) a incluir o documento de minha autoria, acima identificado, em acesso aberto, no Portal da instituição, na Biblioteca Ruy Barata, no Repositório Institucional da Ufopa, bem como em outros sistemas de disseminação da informação e do conhecimento, permitindo a utilização, direta ou indireta, e a sua reprodução integral ou parcial, desde que citado o autor original, nos termos do artigo 29 da Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Essa autorização é uma licença não exclusiva, concedida à Ufopa a título gratuito, por prazo indeterminado, válida para a obra em seu formato original.

Declaro possuir a titularidade dos direitos autorais sobre a obra e assumo total responsabilidade civil e penal quanto ao conteúdo, citações, referências e outros elementos que fazem parte da obra. Estou ciente de que todos os que de alguma forma

colaboram com a elaboração das partes ou da obra como um todo tiveram seus nomes devidamente citados e/ou referenciados, e que não há nenhum impedimento, restrição ou limitação para a plena validade, vigência e eficácia da autorização concedida.

Santarém, 08/02/2022.



Assinatura do autor

5. Tramitação

Secretaria / Coordenação de curso

Recebido em ____ / ____ / ____.

Responsável:

Siape/Carimbo



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS

THAIS EMANUELY DOS SANTOS AMARAL

MEDIDAS MORFOMÉTRICAS E SUAS CORRELAÇÕES EM BÚFALOS DA
RAÇA MURRAH CRIADOS EM MOJUÍ DOS CAMPOS, PARÁ

SANTARÉM, PARÁ

2022

THAIS EMANUELY DOS SANTOS AMARAL

**MEDIDAS MORFOMÉTRICAS E SUAS CORRELAÇÕES EM BÚFALOS DA
RAÇA MURRAH CRIADOS EM MOJUÍ DOS CAMPOS, PARÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de graduação em
Ciências Agrárias para obtenção de grau
de Bacharelado em Ciências Agrárias da
Universidade Federal do Oeste do Pará,
Instituto de Biodiversidade e Florestas.

Orientador Prof.º Dr. Kedson Alessandri
Lobo Neves.

SANTARÉM, PARÁ

2022

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/UFOPA

A485m Amaral, Thais Emanuely dos Santos

Medidas morfométricas e suas correlações em búfalos da raça Murrah criados em Mojuí dos Campos, Pará. / Thais Emanuely dos Santos Amaral. – Santarém,

2022.

21 p.: il.

Inclui bibliografias.

Orientador: Kedson Alessandri Lobo Neves.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Biodiversidade e Florestas, Curso Bacharelado em Ciências Agrárias.

1. Biometria. 2. Medidas corporais. 3. Melhoramento genético. I. Neves, Kedson Alessandri Lobo, *orient.* II. Título.

CDD: 23 ed. 636.293098115

THAIS EMANUELY DOS SANTOS AMARAL

**MEDIDAS MORFOMÉTRICAS E SUAS CORRELAÇÕES EM BÚFALOS DA
RAÇA MURRAH CRIADOS EM MOJUÍ DOS CAMPOS, PARÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de graduação em
Ciências Agrárias para obtenção de grau
de Bacharelado em Ciências Agrárias da
Universidade Federal do Oeste do Pará,
Instituto de Biodiversidade e Florestas.

Conceito: 9

Data de Aprovação 08/02/2022.



Dr. Kedson Alessandri Lobo Neves- Orientador
Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA



Dr^a. Adriana Caroprezo Morini
Universidade Federal do Oeste do Pará



Yasmin dos Santos Picango
Msc. Universidade Federal de Grande Dourados

SANTARÉM, PARÁ

2022

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, por me ter dado a oportunidade de recomeçar e entender que tudo tem o seu tempo determinado, e há tempo para todos os propósitos, basta ter fé.

Agradeço o meu orientador, o Prof. Dr. Kedson Alessandri Lobos Neves, pelo apoio, incentivo e paciência ao longo dessa jornada e a Universidade pela oportunidade de realizar esse sonho.

Agradeço o meu Pai Joilson e a minha amiga Jessica que foram em vida a minha maior motivação para nunca desistir dos meus sonhos e concluir essa etapa. Dedico a vocês essa conquista e as que estão por vir. Eu amo vocês e sinto muita saudade, sou imensamente grata por tudo.

Agradeço ao dono de toda razão e o motivo de todas as coisas, o meu filho Ethan que todos os dias me ensina o real sentido do amor verdadeiro, o meu irmão Avner e a toda minha família por ter me ajudado ao longo dessa jornada, e a todos que sempre acreditaram no meu potencial e nunca mediram esforços para estarem ao meu lado me dando forças de alguma forma.

Agradeço em especial a minha Mãe, Rosaldina que mesmo com todas as nossas indiferenças sempre esteve por mim e eu por ela, eu te amo infinitamente.

As minhas melhores amigas Cristiane, Diana e Yasmin, por toda paciência e por sempre estarem dispostas a contribuir e somar no meu crescimento profissional, espiritual e na vida. Muito obrigada, amo vocês.

Agradeço a Dona Eliomar, Wender e ao Luhan por todo incentivo e por sempre estarem comigo nos momentos bons e ruins e por todo acolhimento.

As minhas amigas Roberta e Taina que foram primordiais nesse retorno, me dando todo o suporte necessário, muito obrigada meninas, vocês são maravilhosas. Enfim, agradeço muito a todos que contribuíram para realização desse trabalho!

RESUMO

Objetivou-se verificar o perfil morfométrico e suas correlações em búfalos (*Bubalus bubalis*) da raça Murrah no período de três meses no município de Mojuí dos Campos. Avaliaram-se 29 fêmeas com idade média de 36 meses e 7 machos inteiros com idade média de 18 meses, mensurando o perímetro torácico (PT), perímetro do barril (PB), comprimento do corpo (CC), altura de cernelha (AC), altura da garupa (AG), e peso corporal. Os dados foram tabulados de acordo com o sexo, sendo as médias comparadas pelo teste SNK, e as correlações entre as características através do procedimento PROC CORR. Todas as características analisadas apresentaram diferença significativa entre machos e fêmeas, sendo que as fêmeas apresentaram resultados superiores. Resultado este atribuído a diferença de idade, já que os machos eram animais jovens, com idade média de 18 meses, enquanto as fêmeas em estudo apresentaram média de idade de 36 meses. Machos e fêmeas da raça Murrah criados em Mojuí dos Campos apresentam medidas morfométricas diferentes. As correlações contatadas foram altas e favoráveis entre todas as variáveis analisadas. As características morfométricas que tiveram maior correlação com o peso foram o perímetro do barril ($r= 0,95$) e o perímetro torácico ($r= 0,87$), sendo estas as melhores medidas para predizer o peso vivo. A largura da garupa foi a medida com menor correlação ($r= 0,49$). Há poucos estudos de análise do padrão morfométrico em bubalinos na região, por isso torna-se necessário novas pesquisas para melhor conhecimento dos animais criados na região.

Palavras-chave: Biometria. Medidas corporais. Melhoramento genético

ABSTRACT

The aim of this work was to analyze the morphometric aspects and their correlations in buffaloes (*Bubalus bubalis*) of the Murrah breed in the period of three months in the municipality of Mojuí dos Campos, state of Pará. Twenty-nine females with a mean age of 36 months and 7 males with a mean age of 18 months were evaluated, measuring body weight, chest circumference (PT), barrel perimeter (PB), body length (CC), height of withers (AC) and height of croup (AG). The statistic of the tabulated data was according to the analysis of variance and the means were compared by the SNK Proc. GLM. All the characteristics analyzed showed a significant difference between males and females, and females showed superior results. This result was attributed to the age difference, since the males were young animals, with an average age of 18 months, while the females under study had a mean age of 36 months. Positive correlations were observed in all analyzed variables. The morphometric characteristics that had the greatest correlation with the weight were the perimeter of the barrel ($r=0,95$) and the thoracic perimeter ($r=0,87$), being these the best measures to predict the live weight. The saddle width ($r=0,49$) was the measure with the lowest correlation.

Keywords: Biometry. Body measurements. Genetic improvement

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	MATERIAL E MÉTODOS	13
3	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	15
4	CONCLUSÃO.....	19
	REFERÊNCIAS	19
	ANEXOS NORMAS DA REVISTA.....	22



Núcleo de Meio Ambiente
 Universidade Federal do Pará
 Rua Augusto Corrêa, 01, Guamá
 Belém, Pará, Brasil
<https://periodicos.ufpa.br/index.php/agroecossistemas>

Thais Emanuely dos Santos Amaral

Discente do curso de Bacharelado em Ciências Agrárias do Instituto de Biodiversidade e Florestas (IBEF) da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), Santarém, Pará, Brasil.

Kedson Alessandri Lobo Neves

Docente do Instituto de Biodiversidade e Florestas (IBEF) da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), Santarém, Pará, Brasil.

MEDIDAS MORFOMÉTRICAS E SUAS CORRELAÇÕES EM BÚFALOS DA RAÇA MURRAH CRIADOS EM MOJUÍ DOS CAMPOS, PARÁ

RESUMO: Objetivou-se verificar o perfil morfométrico e suas correlações em búfalos (*Bubalus bubalis*) da raça Murrah no período de três meses no município de Mojuí dos Campos. Avaliaram-se 29 fêmeas com idade média de 36 meses e 7 machos inteiros com idade média de 18 meses, mensurando o perímetro torácico (PT), perímetro do barril (PB), comprimento do corpo (CC), altura de cernelha (AC), altura da garupa (AG), e peso corporal. Os dados foram tabulados de acordo com o sexo, sendo as médias comparadas pelo teste SNK, e as correlações entre as características através do procedimento PROC CORR. Todas as características analisadas apresentaram diferença significativa entre machos e fêmeas, sendo que as fêmeas apresentaram resultados superiores. Resultado este atribuído a diferença de idade, já que os machos eram animais jovens, com idade média de 18 meses, enquanto as fêmeas em estudo apresentaram média de idade de 36 meses. Machos e fêmeas da raça Murrah criados em Mojuí dos Campos apresentam medidas morfométricas diferentes. As correlações contatadas foram altas e favoráveis entre todas as variáveis analisadas. As características morfométricas que tiveram maior correlação com o peso foram o perímetro do barril ($r= 0,95$) e o perímetro torácico ($r= 0,87$), sendo estas as melhores medidas para predizer o peso vivo. A largura da garupa foi a medida com menor correlação ($r= 0,49$). Há poucos estudos de análise do padrão morfométrico em bubalinos na região, por isso torna-se necessário novas pesquisas para melhor conhecimento dos animais criados na região.

PALAVRAS-CHAVE: Biometria, Medidas corporais, Melhoramento genético.

MORPHOMETRIC MEASUREMENTS AND THEIR CORRELATIONS IN THE MURRAH
BUFFALOES RAISED IN MOJUÍ DOS CAMPOS, PARÁ

ABSTRACT: The aim of this work was to analyze the morphometric aspects and their correlations in buffaloes (*Bubalus bubalis*) of the Murrah breed in the period of three months in the municipality of Mojuí dos Campos, state of Pará. Twenty-nine females with a mean age of 36 months and 7 males with a mean age of 18 months were evaluated, measuring body weight, chest circumference (PT), barrel perimeter (PB), body length (CC), height of withers (AC) and height of croup (AG). The statistic of the tabulated data was according to the analysis of variance and the means were compared by the SNK Proc. GLM. All the characteristics analyzed showed a significant difference between males and females, and females showed superior results. This result was attributed to the age difference, since the males were young animals, with an average age of 18 months, while the females under study had a mean age of 36 months. Positive correlations were observed in all analyzed variables. The morphometric characteristics that had the greatest correlation with the weight were the perimeter of the barrel ($r= 0,95$) and the thoracic perimeter ($r= 0,87$), being these the best measures to predict the live weight. The saddle width ($r= 0,49$) was the measure with the lowest correlation.

KEYWORDS: Biometry, Body measurements, Genetic improvement.

MEDIDAS MORFO MÉTRICAS Y SUS CORRELACIONES EN BÚFALOS DE LA RAZA MURRAH CRIADOS EN MOJUÍ DOS CAMPOS, PARÁ

RESUMEN: El objetivo de este trabajo fue verificar el perfil morfo métrico y sus correlaciones en búfalos (*Bubalus bubalis*) de raza Murrah, en el período de tres meses en el municipio de Mojuí dos Campos, Pará. Se evaluaron 29 hembras con edad media de 36 meses y 7 machos enteros con edad media de 18 meses, midiendo el perímetro torácico (PT), perímetro de barril (PB), largura del cuerpo (LC), altura a la cruz (AC), altura del anca (AA) y peso corporal. Los datos fueron tabulados de acuerdo con sexo, siendo las medias comparadas por el test SNK, y las correlaciones entre las características a través del procedimiento PROC CORR (SAS, 2006). Todas las características analizadas presentaron diferencia significativa entre machos y hembras, siendo que las hembras presentaron resultados superiores. Resultado este atribuido a la diferencia de edad, ya que los machos eran animales jóvenes, con una edad media de 18 meses, mientras que las hembras en estudio presentaron un promedio de edad de 36 meses. Correlaciones altas y favorables fueron constatadas entre todas las variables analizadas. Las características morfo métricas que tuvieron mayor correlación con el peso fueron el perímetro de barril ($r=0,95$) y perímetro torácico ($r=0,87$), siendo estas las mejores medidas para predecir el peso vivo. La altura del anca fue la medida con menor correlación ($r=0,49$). Hay pocos estudios de análisis del patrón morfo métrico en bufalinos en la región, por eso se hacen necesarias nuevas investigaciones para mejor conocimiento de los animales criados en la región.

PALABRAS CLAVE: Biometría, Medidas corporales, Mejora genética.

INTRODUÇÃO

Os búfalos foram introduzidos no Brasil a partir do final do século XIX, usualmente em pequenos lotes originários da Ásia, Europa (Itália) e Caribe, motivados muito mais pelo seu exotismo que por suas qualidades zootécnicas (BERNARDES, 2007). Segundo dados do Ministério da Agricultura (2015) a população de bubalinos no Brasil é de 1.189.069 cabeças, tendo o estado do Pará como maior produtor do país com um rebanho de aproximadamente 400 mil cabeças seguido do estado do Amapá com aproximadamente 270 mil animais.

Taveira et al. (2016) afirmaram que os bubalinos são considerados animais de triplo propósito por se adaptarem a produção de carne, leite e ao trabalho. Além da carne, o leite e o queijo de búfalo também são produtos que despertam atenção no mercado nacional. No entanto, a bubalinocultura ainda encontra-se em desenvolvimento no país como uma alternativa rentável e saudável. Isto ocorre devido aos atributos fisiológicos inerentes à espécie, os bubalinos apresentam uma marcante superioridade frente aos bovinos. Este fator prevalece, por ser a espécie provida de rusticidade, precocidade e fertilidade, além de se adaptar facilmente aos diferentes ambientes (SANTOS et al., 2007).

A raça Murrah é considerada a de maior predominância devido à sua maior habilidade para produção de leite e seus constituintes, quando comparada com as outras no Brasil. É necessário melhorar ainda a eficiência desses animais, para a consolidação dessa atividade no Brasil. Para isto é indispensável o conhecimento do potencial produtivo e reprodutivo, além dos fatores genéticos e ambientais que influenciam as características que o representam (JUNIOR et al., 2014).

Com isto, cresce o interesse por estudos sobre a influência de aspectos biométricos nas características reprodutivas das búfalas e impulsiona o desenvolvimento de técnicas a serem empregadas em busca de melhor eficiência reprodutiva, principalmente com a redução do intervalo de partos (FERRAZ, 2012). O referido autor afirma ainda, que em relação aos aspectos morfométricos, existem poucas informações disponíveis na literatura para a espécie bubalina. A literatura cita que existem inúmeros trabalhos de estudo de crescimento

por meio de avaliação de pesos, mas em relação a trabalhos que correlacionam características de produção com medidas corporais são escassos.

Segundo Pimentel et al. (2011) a avaliação morfológica de animais, é baseada nas relações entre as diversas regiões do corpo e o conjunto formado por elas, sendo considerado bem proporcionado, se as partes do corpo, observadas em conjunto, forem adaptadas à função a que ele se destina. Ramalho et al., (2013) em seu trabalho relataram que algumas medidas lineares como comprimento corporal, altura da cernelha e garupa, associadas ao peso corporal e ao perímetro torácico podem definir animais quanto ao tamanho, às exigências nutricionais e à maturidade fisiológica.

A utilização de medidas biométricas fornece informações para se relacionar e comparar as diversas regiões do corpo, e isto constitui um recurso básico para avaliação do animal vivo e da carcaça. Portanto, diferentes medidas biométricas foram criadas com o objetivo de se predizer estas características produtivas no animal vivo (CLEMENTE, 2012).

Alguns estudos com medidas biométricas apresentaram correlações positivas (LUCENA, 2015; JUNIOR, 2006; ALVES, 2010). Clemente (2012) afirma ainda que estas correlações podem ser utilizadas como parâmetros para gerar elementos úteis para programas de melhoramento genético, implementando programas de seleção que utilizem tais medidas sem a necessidade de se abater os animais para efetuar avaliações. A utilização das medidas biométricas em animais vivos pode ser vista como ferramenta, que permite conhecer o desenvolvimento das diferentes partes que compõem o exterior dos animais. Desta forma, objetivou-se avaliar o desenvolvimento corporal de bubalinos da raça Murrah, através de análises de medidas morfométricas e suas correlações.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na Fazenda Santo Antônio, localizada no município de Mojuí dos Campos – Pará, latitude 02°10'17" S e longitude 56°44'42" W, limitados pelos municípios de Santarém, Prainha, Alenquer, Belterra e Uruará (BORGES, 2015). Apresentando clima predominantemente quente e úmido, característicos de regiões tropicais.

Foram utilizados 36 búfalos da raça Murrah, 29 fêmeas, com idade média de 36 meses e 7 machos inteiros com idade média de 18 meses. Os animais permaneceram em sistema de produção extensiva, com fornecimento de água e sal mineral à vontade. Foi disponibilizado, uma vez ao dia, milho e sorgo, de acordo com a categoria e o estágio fisiológico dos animais.

O experimento foi realizado no período menos chuvoso, entre os meses de julho à setembro de 2017, sendo as mensurações realizadas a cada 30 dias. Nesse período há menor incidência de chuvas na região e as temperaturas do ar estão mais elevadas. Os animais foram contidos e pesados em jejum, em balança mecânica do tipo tronco – balança. Após as pesagens, com auxílio de uma fita métrica graduada em centímetros, realizaram-se as seguintes medidas (PACHECO et al., 2008): Perímetro torácico (PT) – medida tomada pelo contorno do tórax passando pelo cilhadouro e voltando perpendicularmente à linha do dorso; Perímetro do barril (PB) – tomada ao redor da cavidade abdominal, na altura do rúmen; Comprimento do corpo (CC)- distância entre a extremidade anterior da espádua e a ponta ou extremidade posterior da nádega. E com auxílio de um hipômetro obteve-se as medidas de Altura da garupa (AG) – vertical baixada do ângulo superior da garupa ao solo e da Altura da cernelha (AC) – tomada do ponto mais alto da cernelha ao solo e Largura da garupa (LG) – distância entre os ângulos externos das articulações coxofemorais (Figura 1).

Figura 1. Representação das medidas corporais. A) Altura e largura da garupa; B) Altura da cernelha.



Fonte: Arquivo Pessoal.

Para realizar as análises estatísticas dos dados tabulados utilizou-se o software SAS Learning Edition 4.1® (SAS Institute, 2006). A análise de variância para detectar os efeitos de sexo sobre as características morfométricas incluiu os fixos de fazenda e idade do animal. As médias foram comparadas pelo teste SNK, a 5%, Proc. GLM e as correlações simples entre as características corporais pelo Proc. CORR (SAS, 2006).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores médios e desvios padrão das medidas morfométricas da raça Murrah, fêmeas e machos, encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1. Médias e desvios padrão das características morfométricas de búfalos Murrah criados em Mojuí dos Campos/Pará.

Características	Fêmeas (n=112)	Machos (n=23)	CV%
AC (cm)	127 ± 1,40 ^a	108 ± 1,30 ^b	11,56
AG (cm)	131 ± 1,30 ^a	114 ± 4,0 ^b	10,16

PT (cm)	193 ± 2,80 ^a	146 ± 3,80 ^b	16,30
PB (cm)	218 ± 2,90 ^a	160 ± 3,90 ^b	15,03
CC(cm)	151 ± 1,60 ^a	124 ± 2,10 ^b	11,44
LG (cm)	62 ± 1,80 ^a	43 ± 1,00 ^b	29,75
PESO (kg)	436,00 ± 120,50 ^a	247,64 ± 109,13 ^b	28,83

Letras diferentes na mesma linha diferem entre si pelo teste SNK a 5% de probabilidade. Onde: AC - Altura da Cernelha; AG - altura da Garupa; PT - perímetro torácico; PB - perímetro do barril; CC - comprimento do corpo; LG - largura da Garupa; CV- coeficiente de variação.

Observa-se que em todas as características analisadas houve diferença significativa ($P < 0,05\%$) entre machos e fêmeas, sendo que as fêmeas apresentaram resultados superiores. Resultado este atribuído a diferença de idade, já que os machos eram animais jovens, com idade média de 18 meses, enquanto as fêmeas em estudo apresentaram média de idade de 36 meses.

Os valores médios de altura da cernelha (AC) e perímetro torácico (PT) foram próximos ao encontrado por Ramalho et al., (2013) em machos castrados e inteiros da raça Mediterrâneo, criados na Baixada Litorânea do Rio de Janeiro, com médias de 126,60 cm e 190,10 cm respectivamente. Enquanto que a altura da garupa (AG) encontrada pelo referido autor foi superior ao relatado neste trabalho, com valor de 125,80 cm. Os valores médios de perímetro torácico (PT) e altura da garupa foram menores que os relatados por Taveira et al., (2016) em fêmeas da raça Murrah (219,87 cm e 147,25 cm) respectivamente. O resultado médio do peso dos animais encontrado neste trabalho foi menor que o encontrado por Oliveira et al., (2001) em búfalas mestiças (509,7 kg) e por Ramalho et al., (2013) em búfalos machos Mediterrâneo (452,10 kg).

De acordo com Andrade e Garcia (2005) o peso médio padrão da raça Murrah é de 550 quilos (kg) para fêmeas e 750 kg nos machos. Segundo estes dados os valores médios de

peso encontrados neste experimento para as fêmeas está abaixo do estimado para a raça, o valor médio de peso dos machos também se encontra abaixo do esperado, no entanto, deve-se levar em consideração que os búfalos machos utilizados neste trabalho, eram jovens com idade média de 18 meses, indicando que estes estariam ainda em processo de desenvolvimento corporal. O baixo peso das fêmeas e dos machos também pode ser resultado do manejo alimentar e da menor qualidade das forragens durante o período menos chuvoso da região.

Dentre as medidas biométricas a altura da cernelha, altura da garupa e comprimento do corpo foram as variáveis que apresentaram menor coeficiente de variação. Em relação a AC e AG foi menor provavelmente porque estas medidas foram obtidas por um hipômetro. Mesmo o CC sendo realizado por uma fita métrica também apresentou baixo coeficiente de variação, isso ocorreu devido à referência anatômica utilizada para obtenção desta medida morfométrica, a qual sofre pouquíssima variação do posicionamento do animal.

Correlações significativas foram encontradas entre todas as variáveis avaliadas de acordo com os dados da Tabela 2.

Tabela 2. Coeficiente de correlação de Pearson (r) entre as medidas morfométricas e peso de búfalos Murrah criados em Mojuí dos Campos/Pará.

	AC	AG	PT	PB	CC	LG
AC	-					
AG	0,80	-				
PT	0,73	0,76	-			
PB	0,79	0,82	0,91	-		
CC	0,73	0,77	0,76	0,80	-	
LG	0,54	0,58	0,54	0,60	0,55	-
PESO	0,78	0,78	0,87	0,95	0,77	0,49

Pearson, * $P < 0,01$. AC Altura da Cernelha; AG altura da Garupa; PT perímetro torácico; PB perímetro do barril; CC comprimento do corpo; LG largura da Garupa.

Estas correlações podem ser utilizadas como parâmetros para gerar elementos úteis para programas de melhoramento genético, implementando projetos de seleção que utilizem de tais medidas sem a necessidade de se abater os animais para efetuar avaliações. A correlação alta e favorável entre perímetro torácico e o peso vivo, pode ser utilizada, por exemplo, para confecção de instrumentos métricos para aferição do peso vivo, facilitando o controle ponderal em inúmeras propriedades rurais que não dispõem de balança (CLEMENTE, 2012). Seixas (2006) afirmou que a seleção praticada atualmente enfatiza muito o tamanho corporal, dentre elas o comprimento corporal, a altura de garupa e altura de cernelha, pois estão diretamente relacionados com o peso do animal.

As correlações entre peso corporal e as medidas de comprimento do corpo e perímetro do barril nos búfalos apresentaram-se altas, positivas e significativas (entre $r = 0,77$ e $0,95$) ($P < 0,01$), enquanto que entre largura da garupa com as outras características os valores foram menores ($r = 0,54$ e $0,60$). O perímetro do barril e o perímetro torácico foram as medidas com maior correlação com o peso corporal, indicando que estas podem ser as melhores características para estimar o peso vivo. Corroborando com estes resultados Alves (2010), utilizando as medidas entre idade, peso, perímetro torácico, comprimento corporal e altura da cernelha, em experimento com búfalos, demonstrou que todas as correlações avaliadas mostraram-se altamente significativas, o autor afirma ainda que a medida de perímetro torácico como a melhor característica para estimar o peso de búfalo, reafirmando o encontrado neste trabalho. Júnior et al., (2005) relataram que as variáveis fenotípicas de comprimento corporal, perímetro torácico e largura de garupa são as melhores indicadoras de peso vivo, com destaque para o perímetro torácico.

A correlação entre peso corporal e altura da cernelha e altura da garupa foram iguais ($r = 0,78$), podendo juntamente com outras características serem indicadores do peso vivo, com exceção da característica largura da garupa que mostrou menor correlação ($r = 0,49$). Assim, búfalos mais altos no anterior e posterior, mais compridos, com maior perímetro torácico, garupa mais comprida e larga, tendem a ter maior peso. Com base nesse aspecto,

podem ser criadas equações que permitam a utilização do perímetro torácico para predição de peso vivo de búfalos da raça Murrah, na inexistência de equipamentos de pesagem apropriados, nas propriedades rurais (JÚNIOR et al., 2005).

CONCLUSÃO

Machos e fêmeas da raça Murrah criados em Mojuí dos Campos, Pará apresentaram medidas morfométricas diferentes. As correlações entre peso e medidas morfométricas foram altamente significativas, indicando que outras medidas além do peso podem ser utilizadas como característica auxiliar no processo de seleção de búfalos da raça Murrah. Devido à falta de informações sobre medidas morfométricas e correlações para a raça Murrah na literatura, torna-se necessário maiores estudos e novas pesquisas para melhor conhecimento dos animais criados na região.

REFERÊNCIAS

- ALVES, T. C. **Desenvolvimento ponderal, características da carcaça e eficiência da nutrição energética e proteica no metabolismo ruminal de búfalos e produção de gases *in vitro***, Pirassununga, 2010. Tese (Doutorado em Zootecnia)- Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo, 2010.
- ANDRADE, V. J.; GARCIA, S. K. Padrões raciais e registros de bubalinos. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**. v.29,n.1, p.39-45, 2005.
- BERNARDES, O. Bubalinocultura no Brasil: situação e importância econômica. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**. v.31, n.3, p.293- 298, 2007.
- BORGES, T. C. S.; PEREIRA, I. C. N. Análise do uso múltiplo da água na bacia hidrográfica do rio Mojuí (PA): um esforço de sistematização. **Revista GeoAmazônia**, v. 3, n. 6, p. 42 - 53, 2015.
- CLEMENTE, C. A. A. **Avaliação do desenvolvimento biométrico e rendimento de cortes de cabritos das raças de cabritos das raças Saanen e Alpina**, Belo Horizonte, 2012. Dissertação (Mestrado em Produção Animal)- Universidade Federal de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Belo Horizonte, 2012.

FERRAZ, P. C. **Biometria das características produtivas, reprodutivas e estrutural populacional de búfalos (*Bubalus bubalis*) explorados no Brasil**, Itapetinga, 2012. Tese (Doutorado em Produção de Ruminantes)- Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Itapetinga, 2012.

JÚNIOR, G. S. C; CAMPELO, J. E. G; AZEVEDO, D. M. M. R; FILHO, R. M; CAVALCANTE, R. R; LOPES, J. B; OLIVEIRA, M. E. Caracterização morfométrica de ovinos da raça Santa Inês criados nas microrregiões de Teresina e Campo Maior, Piauí. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 36, n. 1, p.353-366, 2015.

JUNIOR, J. B. L.; COSTA, N. A.; ARAUJO, C. V.; DUTRA, S.; GARCIA, A. R.; NAHUM, B. S.; MATOS, J. C. S.; BRANDAO, L. M. **Sistema silvipastoril na produção sustentável de búfalos para carne na pequena propriedade da Amazônia oriental**. Disponível em: <http://www.bioclimatologia.ufc.br/lourenco.pdf>. Acesso em: 22 out. 2017.

JUNIOR, J. S. B; FRAGA, A. B; COUTO, A. G; BARROS, C. C; SILVA, R. M. O. Produção de leite, duração da lactação e intervalo de partos em búfalas mestiças Murrah. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 27, n. 2, p. 184-191, 2014.

LUCENA, J. E. C; VIANNA, S. A. B; ROMERO, F. B. N; FILHO, L. M. S; DINIZ, W. J. S. Estudo comparativo das proporções morfométricas entre garanhões e castrados da raça Campolina. **Revista Brasileira de Zootecia**. v. 35, n. 6, p. 2260-2267, 2006.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. MAPA. **Dados de Rebanho bovino e bubalino do Brasil**, 2015. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/saude-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/copy_of_DadosdeRebanhobovinoebubalinodoBrasil2015.pdf. Acesso em: 21 out. 2017.

MENEZES, L. F. G. et al. Medidas corporais de novilhos das gerações avançadas do cruzamento rotativo entre as raças Charolês e Nelore, terminados em confinamento. **Ciência Rural**, v.38, n.3, p.771-777, 2008

OLIVEIRA, C. A.; BOMBONATO, P. P.; BARUSELLI, P. S.; OLIVEIRA, J. F. S.; SOUZA, A. O. Pelvimetria e pelvilogia em búfalas mestiças (*Bubalus bubalis*). **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**. v. 38, n. 3, p. 114-121, 2001.

PACHECO, A.; QUIRINO, C. R.; PINHEIRO, O. L. V. M.; ALMEIDA, J. V. C. Medidas morfométricas de touros jovens e adultos da raça Guzerá. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**. v. 9, n. 3, p. 426-435, 2008.

PIMENTEL, M. M. L; CÂMARA, F. V; DANTAS, R. A; FREITAS, Y. B. N; DIAS, R. V. C; SOUZA, M. V. Biometria de equinos de vaquejada no Rio Grande do Norte, Brasil. **Acta Veterinaria**

Brasilica,v. 5, n. 4, p. 376-379, 2011.

RAMALHO, R. O. S; RODRIGUES, V. C; COUTO, D. M; PITOMBO, R. S; SOUZA, D. D. N; ARAUJO, A. H. B. Medidas corporais e características de carcaça debubalinos mediterrâneos castrados einteiros. **Boletim Indústria animal**. v. 70,n. 1, p. 20-27, 2013.

SANTOS, D. A. S.; RICCI, R. E. G.; PRADO, I. M. M. I; CARVALHO, A. F.; BOMBONATO, P. P.; AMBROSIO, C. E.;TEXEIRA, D. G.; SANTOS, T. C.;BRAZQUEZ, F. J. H.; MARTINS, D. S.; MORINI, A. C.; JUNIOR, J. R. K.;MIGLINO, M. A. Morfologia e morfometria das papilas mamárias de búfalas. **Pesquisa Veterinária Brasileira**.v.27, n.,3, 2007.

SAS Institute. **Statistical Analysis System**.SAS Learning Edition 4.1®, SAS InstituteInc, 2006.

SEIXAS, V. N. C. **Determinação de parâmetros para a avaliação de carcaçãem bubalinos machos no estado do Pará**, Belém, 2006. Dissertação(Mestrado em Ciência Animal) – Universidade Federal do Pará, Centro de Ciências Agrárias, Núcleo de Estudos em Ciência Animal, 2006.

TAVEIRA, R. Z; AMARAL, A. G; CARVALHO, F. E; MARTINS, T. R; NETO, O. J. S; CAMPOS, J. C. D. Avaliação de característica de tipo e produção de leite em rebanho bubalino. **Revista Espacios**, v. 38, n. 13, p. 22-26, 2016.

- 1- O artigo apresentado foi redigido conforme as diretrizes de submissão da revista:
<https://www.periodicos.ufpa.br/index.php/agroecossistemas/about/submissions#authorGuidelines>



ORIENTAÇÕES GERAIS PARA AVALIAÇÃO DOS TRABALHOS DE ORIENTAÇÃO PARA BANCAS DE TCC

Os membros da banca examinadora deverão observar as seguintes instruções:

1. O aluno será avaliado em duas modalidades - avaliação da apresentação oral e análise do trabalho escrito - por uma banca examinadora composta por três membros. Somente os membros titulares atribuirão nota ao trabalho, numa escala de 0 a 10,0;
2. No trabalho escrito, cada membro deve avaliar: organização sequencial, argumentação, profundidade do tema, relevância e contribuição acadêmica da pesquisa, correção gramatical, clareza, apresentação estética e adequação aos aspectos formais e às normas da ABNT;
3. Na apresentação oral, cada membro deve avaliar: domínio do conteúdo, organização da apresentação, habilidades de comunicação e expressão, capacidade de argumentação, uso dos recursos audiovisuais, correção gramatical e apresentação estética do trabalho;
4. Recomenda-se que a defesa do TCC siga a seguinte distribuição de tempo:
 - 15 (quinze) a 30 (trinta) minutos para a apresentação oral pelo candidato,
 - Até 15 (quinze) minutos de arguição para cada membro da banca examinadora e
 - Até 15 (quinze) minutos para avaliação e deliberação da banca sobre o trabalho, divulgação do conceito (aprovado ou reprovado) e encerramento.
5. A nota final de cada examinador será a soma do trabalho escrito (com valor de 0 a 7,0 - zero a sete) e da apresentação oral (com valor de 0 a 3,0 - zero a três), totalizando, assim, nota 10,0 (dez). A média final será calculada pela soma das duas notas finais e divisão por dois. É considerado aprovado no Trabalho de Conclusão do Curso o aluno com média final igual ou superior a 6,0 (seis).
6. A avaliação será documentada em ficha de avaliação final e fichas individuais, onde devem constar as notas que cada examinador atribuiu ao aluno.
7. Ao término da defesa, o orientador deverá entregar as fichas de avaliação e a ata de defesa assinadas à Secretaria Acadêmica.
8. A nota final do aluno somente deve ser atribuída ao aluno, via SIGAA mediante a entrega da versão final ao Orientador, com as correções sugeridas pela banca, no prazo máximo de 07 (sete) dias corridos após a defesa, desde que não ultrapasse a data estabelecida pela secretária acadêmica.
9. A identificação de qualquer tipo de plágio ou a não adoção das modalidades e do formato de TCC do IBEF resulta em reprovação do trabalho com nota 0 (zero).



FICHA DE AVALIAÇÃO INDIVIDUAL DA BANCA EXAMINADORA DE TCC

Avaliação do TCC Escrito	
Apresentação do tema Título do trabalho adequado ao objetivo proposto	(até 0,5 ponto) 0,5
Introdução Referencial teórico (em caso de monografia) Apresenta e contextualiza o tema, apresenta os objetivos que foram traçados para desenvolver o TCC; apresentado os elementos teóricos de base da área do conhecimento investigada, bem como a definição dos termos, conceitos e estado da arte pertinentes ao referido campo do TCC.	(até 1,5 pontos) 1,4
Metodologia Descreve os procedimentos metodológicos; descreve com detalhes suficientes a proposta desenvolvida. Realiza avaliação condizente com os objetivos traçados para o trabalho.	(até 1,5 pontos) 1,4
Apresentação e discussão dos resultados Descreve com detalhes suficientes os resultados alcançados, discutindo com outros autores.	(até 2,5 pontos) 2,5
Conclusões ou Considerações finais Referências bibliográficas Apresenta sua síntese do trabalho, de modo a expressar a compreensão sobre o assunto que foi objeto desse TCC e a sua contribuição para o tema. O texto apresenta a totalidade das fontes de informação citadas. Literatura apresentada dentro das normas ABNT.	(até 1 ponto) 0,9
Nota final da avaliação do trabalho escrito (soma das notas, máximo 7 pontos)	6,7
Avaliação da apresentação oral e arguição	
Estruturação e ordenação do conteúdo da apresentação	(até 0,5 pontos) 0,5
Clareza e fluência na exposição das ideias	(até 0,5 pontos) 0,5
Domínio acerca do tema desenvolvido (embasamento teórico)	(até 1 pontos) 1,0
Qualidade dos slides e uso dos recursos audiovisuais (texto; figuras, tabelas, gráficos legíveis, etc.)	(até 1,0 pontos) 1,0
Nota final da apresentação oral (soma das notas, máximo 3 pontos)	3,0

Nome do avaliador: Yasmin dos Santos Picanço

Assinatura do Avaliador: *Yasmin dos Santos Picanço*

Santarém, 08 de fevereiro de 2022



ORIENTAÇÕES GERAIS PARA AVALIAÇÃO DOS TRABALHOS DE ORIENTAÇÃO PARA BANCAS DE TCC

Os membros da banca examinadora deverão observar as seguintes instruções:

1. O aluno será avaliado em duas modalidades - avaliação da apresentação oral e análise do trabalho escrito - por uma banca examinadora composta por três membros. Somente os membros titulares atribuirão nota ao trabalho, numa escala de 0 a 10,0;
2. No trabalho escrito, cada membro deve avaliar: organização sequencial, argumentação, profundidade do tema, relevância e contribuição acadêmica da pesquisa, correção gramatical, clareza, apresentação estética e adequação aos aspectos formais e às normas da ABNT;
3. Na apresentação oral, cada membro deve avaliar: domínio do conteúdo, organização da apresentação, habilidades de comunicação e expressão, capacidade de argumentação, uso dos recursos audiovisuais, correção gramatical e apresentação estética do trabalho;
4. Recomenda-se que a defesa do TCC siga a seguinte distribuição de tempo:
 - 15 (quinze) a 30 (trinta) minutos para a apresentação oral pelo candidato,
 - Até 15 (quinze) minutos de arguição para cada membro da banca examinadora e
 - Até 15 (quinze) minutos para avaliação e deliberação da banca sobre o trabalho, divulgação do conceito (aprovado ou reprovado) e encerramento.
5. A nota final de cada examinador será a soma do trabalho escrito (com valor de 0 a 7,0 - zero a sete) e da apresentação oral (com valor de 0 a 3,0 - zero a três), totalizando, assim, nota 10,0 (dez). A média final será calculada pela soma das duas notas finais e divisão por dois. É considerado aprovado no Trabalho de Conclusão do Curso o aluno com média final igual ou superior a 6,0 (seis).
6. A avaliação será documentada em ficha de avaliação final e fichas individuais, onde devem constar as notas que cada examinador atribuiu ao aluno.
7. Ao término da defesa, o orientador deverá entregar as fichas de avaliação e a ata de defesa assinadas à Secretaria Acadêmica.
8. A nota final do aluno somente deve ser atribuída ao aluno, via SIGAA mediante a entrega da versão final ao Orientador, com as correções sugeridas pela banca, no prazo máximo de 07 (sete) dias corridos após a defesa, desde que não ultrapasse a data estabelecida pela secretária acadêmica.
9. A identificação de qualquer tipo de plágio ou a não adoção das modalidades e do formato de TCC do IBEF resulta em reprovação do trabalho com nota 0 (zero).



FICHA DE AVALIAÇÃO INDIVIDUAL DA BANCA EXAMINADORA DE TCC

Avaliação do TCC Escrito	
Apresentação do tema Título do trabalho adequado ao objetivo proposto	(até 0,5 ponto) 05
Introdução Referencial teórico (em caso de monografia) Apresenta e contextualiza o tema, apresenta os objetivos que foram traçados para desenvolver o TCC; apresentado os elementos teóricos de base da área do conhecimento investigada, bem como a definição dos termos, conceitos e estado da arte pertinentes ao referido campo do TCC.	(até 1,5 pontos) 10
Metodologia Descreve os procedimentos metodológicos; descreve com detalhes suficientes a proposta desenvolvida. Realiza avaliação condizente com os objetivos traçados para o trabalho.	(até 1,5 pontos) 10
Apresentação e discussão dos resultados Descreve com detalhes suficientes os resultados alcançados, discutindo com outros autores.	(até 2,5 pontos) 25
Conclusões ou Considerações finais Referências bibliográficas Apresenta sua síntese do trabalho, de modo a expressar a compreensão sobre o assunto que foi objeto desse TCC e a sua contribuição para o tema. O texto apresenta a totalidade das fontes de informação citadas. Literatura apresentada dentro das normas ABNT.	(até 1 ponto) 1
Nota final da avaliação do trabalho escrito (soma das notas, máximo 7 pontos)	60
Avaliação da apresentação oral e arguição	
Estruturação e ordenação do conteúdo da apresentação	(até 0,5 pontos) 05
Clareza e fluência na exposição das ideias	(até 0,5 pontos) 05
Domínio acerca do tema desenvolvido (embasamento teórico)	(até 1 pontos) 10
Qualidade dos slides e uso dos recursos audiovisuais (texto; figuras, tabelas, gráficos legíveis, etc.)	(até 1,0 pontos) 05
Nota final da apresentação oral (soma das notas, máximo 3 pontos)	30

Nome do avaliador: Adriana Caroprezo Morini



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Assinatura do Avaliador:

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, cursive letters.

Santarém, 08 de fevereiro de 2022.



ORIENTAÇÕES GERAIS PARA AVALIAÇÃO DOS TRABALHOS DE ORIENTAÇÃO PARA BANCAS DE TCC

Os membros da banca examinadora deverão observar as seguintes instruções:

1. O aluno será avaliado em duas modalidades - avaliação da apresentação oral e análise do trabalho escrito - por uma banca examinadora composta por três membros. Somente os membros titulares atribuirão nota ao trabalho, numa escala de 0 a 10,0;
2. No trabalho escrito, cada membro deve avaliar: organização sequencial, argumentação, profundidade do tema, relevância e contribuição acadêmica da pesquisa, correção gramatical, clareza, apresentação estética e adequação aos aspectos formais e às normas da ABNT;
3. Na apresentação oral, cada membro deve avaliar: domínio do conteúdo, organização da apresentação, habilidades de comunicação e expressão, capacidade de argumentação, uso dos recursos audiovisuais, correção gramatical e apresentação estética do trabalho;
4. Recomenda-se que a defesa do TCC siga a seguinte distribuição de tempo:
 - 15 (quinze) a 30 (trinta) minutos para a apresentação oral pelo candidato,
 - Até 15 (quinze) minutos de arguição para cada membro da banca examinadora e
 - Até 15 (quinze) minutos para avaliação e deliberação da banca sobre o trabalho, divulgação do conceito (aprovado ou reprovado) e encerramento.
5. A nota final de cada examinador será a soma do trabalho escrito (com valor de 0 a 7,0 - zero a sete) e da apresentação oral (com valor de 0 a 3,0 - zero a três), totalizando, assim, nota 10,0 (dez). A média final será calculada pela soma das duas notas finais e divisão por dois. É considerado aprovado no Trabalho de Conclusão do Curso o aluno com média final igual ou superior a 6,0 (seis).
6. A avaliação será documentada em ficha de avaliação final e fichas individuais, onde devem constar as notas que cada examinador atribuiu ao aluno.
7. Ao término da defesa, o orientador deverá entregar as fichas de avaliação e a ata de defesa assinadas à Secretaria Acadêmica.
8. A nota final do aluno somente deve ser atribuída ao aluno, via SIGAA mediante a entrega da versão final ao Orientador, com as correções sugeridas pela banca, no prazo máximo de 07 (sete) dias corridos após a defesa, desde que não ultrapasse a data estabelecida pela secretária acadêmica.
9. A identificação de qualquer tipo de plágio ou a não adoção das modalidades e do formato de TCC do IBEF resulta em reprovação do trabalho com nota 0 (zero).



FICHA DE AVALIAÇÃO INDIVIDUAL DA BANCA EXAMINADORA DE TCC

Avaliação do TCC Escrito	
Apresentação do tema Título do trabalho adequado ao objetivo proposto	(até 0,5 ponto) 0,5
Introdução Referencial teórico (em caso de monografia) Apresenta e contextualiza o tema, apresenta os objetivos que foram traçados para desenvolver o TCC; apresentado os elementos teóricos de base da área do conhecimento investigada, bem como a definição dos termos, conceitos e estado da arte pertinentes ao referido campo do TCC.	(até 1,5 pontos) 1,4
Metodologia Descreve os procedimentos metodológicos; descreve com detalhes suficientes a proposta desenvolvida. Realiza avaliação condizente com os objetivos traçados para o trabalho.	(até 1,5 pontos) 1,4
Apresentação e discussão dos resultados Descreve com detalhes suficientes os resultados alcançados, discutindo com outros autores.	(até 2,5 pontos) 2,5
Conclusões ou Considerações finais Referências bibliográficas Apresenta sua síntese do trabalho, de modo a expressar a compreensão sobre o assunto que foi objeto desse TCC e a sua contribuição para o tema. O texto apresenta a totalidade das fontes de informação citadas. Literatura apresentada dentro das normas ABNT.	(até 1 ponto) 0,9
Nota final da avaliação do trabalho escrito (soma das notas, máximo 7 pontos)	6,7
Avaliação da apresentação oral e arguição	
Estruturação e ordenação do conteúdo da apresentação	(até 0,5 pontos) 0,5
Clareza e fluência na exposição das ideias	(até 0,5 pontos) 0,5
Domínio acerca do tema desenvolvido (embasamento teórico)	(até 1 pontos) 1,0
Qualidade dos slides e uso dos recursos audiovisuais (texto; figuras, tabelas, gráficos legíveis, etc.)	(até 1,0 pontos) 1,0
Nota final da apresentação oral (soma das notas, máximo 3 pontos)	3,0

Nome do avaliador: Yasmin dos Santos Picanço

Assinatura do Avaliador:

Santarém, 08 de fevereiro de 2022



ATA DE DEFESA PÚBLICA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos oito dias do mês de fevereiro de 2022, às 08:30 horas, em sessão pública no ambiente virtual meet.google.com/fmg-xuoa-rqb do Instituto de Biodiversidade e Florestas da UFOPA, na presença da Banca Examinadora presidida pelo(a) Professor(a) Kedson Alessandri Lobo Neves e composta pelos examinadores:

1. Adriana Caroprezo Morini

2. Yasmin dos Santos Picanço, a aluna Thais Emanuely dos Santos Amaral apresentou o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: Medidas Morfométricas e suas correlações em Búfalos da raça Murrah criados em Mojuí dos Campos, como requisito curricular indispensável para a integralização do Curso de Bacharelado em Ciências Agrárias. Após reunião em sessão reservada, a Banca Examinadora deliberou e decidiu pela* **Aprovação** do referido trabalho com a nota final 9, divulgando o resultado formalmente ao aluno(a) e demais presentes e eu, na qualidade de Presidente da Banca, lavrei a presente ata que será assinada por mim, pelos demais examinadores e pelo aluno.

Prof. Dr. Kedson Alessandri Lobo Neves

Profa. Dra. Adriana Caroprezo Morini

MSc. Yasmin dos Santos Picanço

Thais Emanuely dos Santos Amaral