

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

**CURSO DE ZOOTECNIA**

**JAQUELINE ALINE DE QUADROS**

**PROBLEMAS LOCOMOTORES EM FÊMEAS SUINAS EM PRODUÇÃO**

**CURITIBA  
2014**

**JAQUELINE ALINE DE QUADROS**

**PROBLEMAS LOCOMOTORES EM FÊMEAS SUINAS EM PRODUÇÃO**

Trabalho de Conclusão do Curso de Gradação em Zootecnia da Universidade Federal do Paraná, apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Zootecnia.

Orientadora: Profa. Dra. Carla Forte Maiolino Molento

Orientadora do Estágio Supervisionado:  
Med. Vet. Dra. Charli Beatriz Ludtke

**CURITIBA  
2014**

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

**JAQUELINE ALINE DE QUADROS**

### **PROBLEMAS LOCOMOTORES EM FÊMEAS SUINAS EM PRODUÇÃO**

Trabalho de conclusão de curso aprovado como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Zootecnia pela Universidade Federal do Paraná.

#### **BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Dra. Carla Forte Maiolino Molento

Departamento de Zootecnia - UFPR

Presidente da Banca

---

Prof. Dr. Antônio João Scandolera

Departamento de Zootecnia - UFPR

---

Prof. Dr. Alex Maiorka

Departamento de Zootecnia - UFPR

**CURITIBA**  
**2014**

**Com muito carinho dedico a minha  
mãe e ao meu pai de coração Mário,  
pela compreensão, apoio e contribuição  
para minha formação pessoal e acadêmica.**

## AGRADECIMENTOS

**Quero agradecer, em primeiro lugar, a Deus, pela força e coragem durante toda esta longa caminhada.**

**A minha mãe Kátia e ao meu pai de coração Mário, pelo amor incondicional, pelo incentivo e por lutarem junto comigo para que esse sonho se tornasse realidade. Amo vocês.**

**Ao Gustavo, meu noivo, pessoa com quem amo partilhar a vida. Obrigada pelo carinho, pela força, a paciência e por sua capacidade de me trazer paz na correria de cada semestre. Esta vitória é nossa!!**

**A vó e o nono pelo amor e por estarem sempre ao meu lado.**

**A minha família, por toda dedicação e amor.**

**A kika (*in memorian*), por ser minha companheirinha e oferecer amor incondicional de tantos anos e a Maya por toda a alegria e amor.**

**A Jeni e ao Amilton pela parceria e risadas.**

**As amigas que tive durante a graduação, as quais me ensinaram muito: Dai, Taby, Deia, Ana, Paula, Jana, Pâmela, Ale. Muito obrigada!**

**Agradeço pela amizade e companheirismo ao grupinho da alegria: Mel, Thi, Fer, Mariana, Tâmara, Janaina, Vinicius, Stifler, Jean, Gabi, Chen, Edson, Gustavo, Jaca, Leticia, Toshi. Sem vocês não teria graça.**

**A Elania, Luis, Fer, e minha afilhada Ju por tantos anos de amizade.**

**Agradeço também a todos os professores que me acompanharam durante a graduação, em especial à Profa. Carla Molento, orientadora deste trabalho, por aceitar fazer parte desta etapa, pelo incentivo aos estudos, pela disposição e pela amizade**

**A equipe do Labea e do LabSisZoot, em especial ao professor Marson, Josi e a Lucélia, por todo o ensinamento e auxílio.**

**A Charli e Julia, pela oportunidade, pela orientação e auxílio durante o estágio curricular, com as quais muito pude aprender e obter elementos para esta monografia.**

**Ao Ton Kramer, pela orientação e auxílio durante o desenvolvimento do TCC e do período de estágio curricular.**

**As amizades que fiz durante o estágio curricular. Nanci, muito obrigada por toda a ajuda.**

**Ao Seu Rubens e aos funcionários da Granja Miunça.**

**Obrigada a todos que, mesmo não estando citados aqui, tanto contribuíram para a conclusão desta etapa.**

***A grandeza de um país e seu progresso podem ser medidos pela  
maneira como trata seus animais.***  
***Mahatma Gandhi***

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Figura 1. Guia de classificações de lesões nos cascos.....	18
Figura 2. Esquema das divisões dos galpões da área da Miunça e da Ecobea da Fazenda Miunça .....	30
Figura 3. Galpão de pré-gestação e gestação individual até a 4º semana na área da Ecobea da Fazenda Miunça.....	32
Figura 4. Baias de gestação coletiva da área da EcoBea da Fazenda Miunça.....	33
Figura 5. Máquina automatizada de alimentação individual e equipamento utilizado no galpão de gestação coletiva na área da Ecobea da fazenda Miunça.....	34
Figura 6. Sala e gaiola de maternidade na área da EcoBea na Fazenda Miunça.....	36
Figura 7. Gaiola utilizada para contenção e limpeza do cachaço e cavalete utilizado para coleta do sêmen na área da Miunça da Fazenda Miunça.....	37
Figura 8. Gaiola de gestação e modo de inseminação das fêmeas na área da Miunça da Fazenda Miunça.....	38
Figura 9. Sala e gaiola de maternidade na área da Miunça da Fazenda Miunça.....	39
Figura 10. Sala de creche com piso suspenso na área da Miunça da Fazenda Miunça.....	39
Figura 11. Sala de recria na área da Miunça da Fazenda Miunça.....	40
Figura 12. Galpão de criação convencional dos leitões oriundos da área da Miunça da Fazenda Miunça.....	40
Figura 13. Galpão de criação sobre palha dos leitões oriundos da área EcoBea da Fazenda Miunça.....	41
Figura 14. Fábrica de ração localizada na Fazenda Miunça.....	41

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. CLASSIFICAÇÃO DAS CLAUDICAÇÕES DE ACORDO COM A SUA GRAVIDADE E RESPECTIVAS CARACTERÍSTICAS.....	15
Tabela 2. FREQUENCIA DE CLAUDICAÇÕES DE 149 FEMEAS GESTANTES ALOJADAS EM BAIAS COLETIVAS E EM GESTAÇÃO INDIVIDUAL, DE ACORDO COM O GRAU DE SEVERIDADE.....	17
Tabela 3. FREQUENCIA DE SETE AVALIAÇÕES PARA CADA GRUPO DAS 149 FEMEAS GESTANTES ALOJADAS EM BAIAS COLETIVAS E EM GESTAÇÃO INDIVIDUAL, DE ACORDO COM O GRAU DE SEVERIDADE.....	17
Tabela 4.FREQUENCIA DE LESOES NOS MEMBROS ANTERIORES E POSTERIORES INDEPENDENTEMENTE DA SEVERIDADE DA LESÃO EM 149 FEMEAS GESTANTES ALOJADAS EM BAIAS COLETIVAS E EM GESTAÇÃO INDIVIDUAL.....	18
Tabela 5. FREQUENCIA DE LESOES NOS MEMBROS ANTERIORES DE ACORDO COM O ESCORE SENDO SETE AVALIAÇÕES PARA CADA GRUPO DAS 149 FEMEAS ALOJADAS EM BAIAS COLETIVAS (BC) E GESTAÇÃO INDIVIDUAL (GI).....	19
Tabela 6.FREQUENCIA DE LESOES NOS MEMBROS POSTERIORES DE ACORDO COM O ESCORE SENDO SETE AVALIAÇÕES PARA CADA GRUPO DAS 149 FEMEAS ALOJADAS EM BAIAS COLETIVAS (BC) E GESTAÇÃO INDIVIDUAL (GI).....	20
Tabela 7. RESULTADOS ZOOTÉCNICOS ENTRE AS FEMEAS ALOJADAS EM BAIAS COLETIVAS E GESTAÇÃO INDIVIDUAL NA GRANJA MIUNÇA NO PERÍODO DE 2011 A 2013.....	42

## SUMÁRIO

1.0 INTRODUÇÃO.....	11
2.0 PESQUISA: Prevalência de problemas locomotores em fêmeas suínas mantidas em diferentes modelos de alojamentos.....	12
2.1 Introdução.....	12
2.2 Material e métodos.....	13
2.3 Resultados e discussão.....	16
2.4 Conclusão.....	21
REFERÊNCIAS.....	22
3.0 RELATÓRIO DE ESTÁGIO.....	24
3.1 Plano de estágio.....	24
3.2 Objetivo.....	24
3.3 Local do estágio.....	24
3.3.1 UNIDADE PRODUTORA DE LEITÕES DESMAMADOS – ECOBEA.....	26
3.3.1.1 Galpão de pré-gestação e gestação individual até 4 <sup>0</sup> semana.....	26
3.3.1.2 Galpão gestação coletiva.....	28
3.3.1.3 Galpão de maternidade.....	30
3.3.2 UNIDADE PRODUTORA DE LEITÕES DESCRECHADOS – MIUNÇA.....	32
3.3.2.1 Galpão de coleta de sêmen, alojamento cachaços e fêmeas primíparas.....	32
3.2.2.2 Galpão inseminação artificial e gestação em gaiola.....	33
3.2.2.3 Galpão de Maternidade.....	35
3.2.2.4 Galpão de Creche.....	36
3.2.2.5 Galpão de Recria.....	37
3.3.3 UMBURANA.....	38
3.3.4 FÁBRICA DE RAÇÃO.....	39
3.4 Descrição das atividades do estágio curricular.....	39
3.5 Discussão.....	40
4.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	42
REFERÊNCIAS.....	43
ANEXOS.....	44
Anexo 1. Plano de estágio.....	44
Anexo 2. Termo de compromisso.....	45
Anexo 3. Frequência de estágio.....	46
Anexo 4. Ficha de avaliação no local do estágio.....	49
Anexo 5. Sugestões do orientador no local do estágio.....	50

## RESUMO

A preocupação com o bem-estar em relação aos modelos de alojamentos das porcas vem se tornando um grande desafio, pois algumas instalações podem ser responsáveis pela diminuição da qualidade de vida dos animais e pelo surgimento de vários problemas, entre eles problemas locomotores, principalmente relacionados aos cascos, como claudicações e lesões. Assim, existe pressão de diversos países para a eliminação gradativa de gaiolas de gestação, dando espaço para alojamentos alternativos, como baias coletivas. O objetivo da pesquisa foi avaliar a prevalência de claudicação e lesões de casco em fêmeas mantidas em alojamento em gestação coletiva e gestação convencional. Constatou-se uma alta frequência de claudicação nos dois grupos, com predominância dos escores leve e moderado. Em relação as lesões, apenas 4% das porcas do alojamento de gestação individual e 0% do alojamento em baia coletiva não apresentaram lesões nos membros anteriores e 100% das porcas de ambos os alojamentos apresentaram lesões nos membros posteriores. Assim, é evidente que os problemas locomotores constituem desafios ao bem-estar destes animais, devendo ser adotadas medidas que diminuam a claudicação e as lesões de casco. Por fim, durante o período de estágio de 10/02/14 a 09/05/14, foi possível relacionar as experiências vividas em uma granja comercial com dois tipos de alojamentos diferentes com conceitos aprendidos na graduação, proporcionando um aprimoramento profissional e pessoal.

**Palavras-chaves:** baias coletivas, bem-estar, fêmeas suínas, gestação individual, problemas locomotores

## 1. INTRODUÇÃO

As questões de bem-estar animal na suinocultura vêm se tornando uma preocupação crescente para a sociedade, principalmente referente ao modelo de alojamento de fêmeas gestantes (PINHEIRO, 2009). O tipo de alojamento predominante no Brasil é gestação em gaiolas, porém essa forma de alojamento individual dificulta a expressão de comportamentos naturais dos suínos, afetando a saúde e o bem-estar do animal (MACHADO & HOTZEL, 2000; PANDORFI et al., 2006; SILVA et al., 2008; PANZARDI et al., 2011). Entretanto, com o avanço nas pesquisas, constatou-se que é possível melhorar as condições das instalações para as fêmeas em gestação. Com isso, em diversos países adotou-se a gestação em grupos e a eliminação progressiva das gaiolas (LUDTKE et al, 2012), tentando evitar assim o surgimento de problemas no aparelho locomotor das fêmeas (COSTA, 2008), principalmente a claudicação e as lesões de casco, que provocam episódios dolorosos e normalmente resultam em descarte precoce dos animais e um grau pobre de bem-estar (KRAMER, 2012; SOBESTIANSKY et al., 1981; SOBESTIANSKY et al., 1985).

Portanto, o item 2 deste trabalho busca abordar, por meio de um artigo científico com base em dados obtidos ao longo do estágio em Brasília, Distrito Federal, a prevalência de problemas locomotores em fêmeas suínas mantidas em alojamento em baia coletiva e alojamento em gaiola individual.

O item 3 trata do relatório de estágio, realizado na Fazenda Miunça, no Distrito Federal. A granja foi escolhida devido a possibilidade de acompanhamento de uma granja com dois modelos de alojamento, sendo um alojamento de gestação em gaiolas individuais e outro de gestação em baias coletivas. O estágio realizado serviu para compreender e participar de todas as atividades e da rotina de uma granja.

Por fim, o item 4 é sobre as considerações gerais do estágio curricular e a pesquisa realizada.

## 2.0 PESQUISA:

### PREVALÊNCIA DE PROBLEMAS LOCOMOTORES EM FEMEAS SUINAS MANTIDAS EM DIFERENTES MODELOS DE ALOJAMENTOS

QUADROS, J.A.<sup>1</sup>; KRAMER, T.<sup>2</sup>; LUDTKE, C.B.<sup>3</sup>; MOLENTO, C.F.M.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Estudante de Zootecnia - UFPR

<sup>2</sup> Zinpro Performance Minerals

<sup>3</sup> MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

<sup>4</sup> Departamento de Zootecnia - UFPR

## 2.1 INTRODUÇÃO

A produção animal está cada vez mais atrelada as práticas de bem-estar animal, passando a acatar novas orientações, normas e protocolos de organizações públicas e privadas nacionais e internacionais (OLIVEIRA, 2011). Na União Europeia, passou a vigorar desde 2013 a diretiva 120/2008 que prevê, entre diversas questões, que fêmeas suínas a partir dos 28 dias de gestação devem ser alojadas em baias coletivas (CHAPINAL et al., 2010). A base da diretiva está centrada em evitar situações de estresse derivadas de espaço reduzido das fêmeas, com restrição comportamental severa, visando assim que as mesmas não desenvolvam comportamento estereotipados (GENTILINI et al., 2003; YAGUE, 2007).

No Brasil, não existe legislação que normatize a produção de suínos no que se refere ao modelo de alojamento para fêmeas suínas, predominando o alojamento em gaiola individual, mas com tendência de seguir as diretrizes da União Européia. É conhecido que o ambiente do sistema de criação intensivo confinado apresenta influência direta na condição de conforto e bem-estar animal (MELCHIOR, 2012). As formas de criação intensiva na qual os animais permanecem confinados, são caracterizadas pela permanência do animal durante toda a sua vida em instalações fechadas, com espaço reduzido, em celas apenas um pouco maior que o animal em si. Estas formas de criação restringem severamente o comportamento normal dos animais, criando diversas situações de estresse, interferindo diretamente no seu bem-estar. Entretanto, com a mudança da gestação em gaiola individual para gestação em baias coletivas, evita-se o surgimento de estereótipos, lesões corporais, e problemas relacionados aos cascos (COSTA, 2008; LUDTKE et al, 2012).

Os problemas locomotores que mais acometem as fêmeas gestantes são claudicações e lesões de casco. As claudicações representam um importante

problema de bem-estar nas fêmeas (MENDES et al., 2004; PLUYM et al., 2011; WILSON, 2013), uma vez que quando associadas às lesões dos cascos podem afetar as articulações, os músculos e o desenvolvimento esquelético. Essa associação provoca uma reação fisiológica negativa na porca, que inclui a dor, a diminuição do apetite, a redução da produção láctea e o retorno tardio ao cio e o aumento no intervalo desmame-cio (WILSON, 2013).

A claudicação varia quanto à severidade, podendo ser leve, moderada ou grave. No caso de claudicações leves, observam-se discretas alterações no andar e alternância no apoio do membro quando parado. Em casos moderados, o distúrbio locomotor é perfeitamente perceptível no andar do animal e, quando parado, observa-se alteração no apoio e na posição do membro. Em situações em que a lesão é grave, o animal procura permanecer deitado, levanta com dificuldade, apoia o membro comprometido com dificuldade ou dificilmente apoia o mesmo (LOPEZ et al., 1997).

As lesões nos cascos referem-se a todas as alterações na estrutura dos cascos ou dedos acessórios, podendo ser de origem traumática, inflamatória, devido a fatores mecânicos ou, ainda, tecido córneo de qualidade inferior, que resultam em distúrbios da locomoção em diferentes graus (MENDES et al., 2004; WILSON, 2013; KRAMER, 2014).

O objetivo geral foi avaliar a prevalência de problemas locomotores em fêmeas suínas mantidas em diferentes modelos de alojamentos. Os objetivos específicos foram avaliar o escore de claudicação e o escore de lesão nos cascos das fêmeas suínas no pré-parto, oriundas do alojamento de gestação coletiva e gestação convencional, além de comparar os modelos de alojamento de gestação coletiva e de gestação individual com relação à prevalência de claudicação e prevalência de lesão e sua localização.

## 2.2 MATERIAL E MÉTODOS

As avaliações foram realizadas na Fazenda Miunça, uma granja comercial com 3.800 fêmeas produtivas, na área rural de Brasília-DF, no período de 08 de abril a 08 de maio de 2014. As fêmeas avaliadas estavam no terço final da gestação, entre 106 a 120 dias de gestação e eram da linhagem DB-25 (LD x LW) e estavam instaladas em dois modelos de alojamentos: (1) gestação em baias coletivas (BC), em que as porcas são inseminadas e direcionadas para as baias coletivas de gestação, permanecendo durante toda a gestação nesta baia. Nesse sistema, as fêmeas não

tinham confirmação de prenhez, caso o cachaço que passa na baia coletiva verificasse que alguma retornou ao cio, ela retornava para as gaiolas de gestação para ser inseminada novamente; e (2) gestação em gaiola individual (GI), em que as porcas são inseminadas e permanecem nas gaiolas durante toda o período gestacional. Foram avaliadas 149 porcas entre o primeiro ao oitavo ciclo reprodutivo, 76 fêmeas estavam no alojamento em BC (5 fêmeas de primeiro ciclo, 28 de segundo, 14 de terceiro, 11 de quarto, 3 de quinto, 7 de sétimo e 8 de oitavo ciclo) e 73 fêmeas no alojamento em GI (20 fêmeas de segundo ciclo, 25 de terceiro, 13 de quarto, 14 de quinto e 1 de sétimo). No alojamento em BC, o tipo de piso era ripado e de concreto nas áreas sociais e de concreto compacto nas áreas de fuga das fêmeas, enquanto que no alojamento de GI o piso das gaiolas era de concreto e parcialmente ripado. Para as fêmeas alojadas em BC havia um pedilúvio com formol 18% + sulfato de cobre na saída da máquina de alimentação, e para as fêmeas alojadas em GI a mesma solução era pulverizada uma vez na semana nos cascos das porcas.

As porcas oriundas dos dois alojamentos foram acomodadas e avaliadas no pré-parto, na sala de maternidade, e foram selecionadas conforme a lotação das salas de maternidade, ou seja, quando a sala estava completa com as 30 fêmeas/sala as avaliações eram realizadas. As avaliações ocorreram em duas etapas: na primeira etapa foi avaliado o grau de claudicação nas fêmeas e na segunda foi avaliada a prevalência de lesões nas mesmas fêmeas.

Para a avaliação do grau de claudicação foi utilizada uma adaptação da metodologia descrita por LOPEZ et al. (1997) - Tabela 1. As porcas foram identificadas e avaliadas em pé, na própria gaiola de parição. Todos os membros foram analisados, com mínima interferência do observador. Diferentemente do escore de locomoção, realizado quando o animal efetivamente se locomove e no qual se considera a facilidade/dificuldade no deslocamento, o escore de claudicação é realizado analisando-se o comportamento de apoio do animal sobre seus membros (KRAMER et al, 2014).

Os mesmos animais foram avaliados quanto às lesões de casco. As fêmeas foram avaliadas em decúbito lateral, sendo analisados os membros anteriores e posteriores. As lesões foram classificadas conforme localização da lesão (Crescimento das Unhas [CUN] e Crescimento ou Ausência das Unhas Acessórias [CUA], Crescimento e Erosão da Almofada Plantar [CEA], Rachadura Almofada Plantar-sola [RAS], Lesão de Linha Branca [LLB], Rachadura Horizontal da Parede do

casco [RHP] e Rachadura Vertical da Parede do casco [RVP]) e grau de severidade (0 - normal; 1 - leve; 2 - moderada; 3 - grave) de cada lesão. Para a avaliação do grau de lesões foi utilizada a metodologia descrita por DEEN (2014), conforme figura 1.

Além da análise descritiva, para comparar a frequência e o grau de lesões e de claudicação nos diferentes tipos alojamentos foi utilizado o teste de Mann-Whitney ao nível de 5% de significância, no programa estatístico BioEstat 5.3.

**TABELA 1. CLASSIFICAÇÃO DAS CLAUDICAÇÕES DE ACORDO COM A SUA GRAVIDADE E RESPECTIVAS CARACTERÍSTICAS**

<b>Grau</b>	<b>Descrição dos sinais clínicos</b>
0 - Normal	A fêmea sente-se cômoda nos seus quatro membros.
1 - Leve	Alternância no apoio dos membros, quando parado.
2 - Médio	Alternância no apoio e na posição do membro, quando parado.
3 - Grave	Animal apoia o membro com dificuldade, ou dificilmente apoia o membro, ou têm dificuldade para levantar.

Fonte: Adaptado de LOPEZ et al.(1997)

Descrição da lesão	Crescimento Unha (CUN)	Crescimento ou ausência Unha acessório (CUA)	Crescimento e erosão Da almofada plantar (CEA)	Rachadura almofada plantar-sola (RAS)	Lesão Linha branca (LLB)	Rachadura horizontal da parede (RHP)	Rachadura vertical da parede (RVP)
1 LEVE							
2 MODERADO							
3 GRAVE							

FIGURA 1. GUIA DE CLASSIFICAÇÕES DE LESÕES DE CASCOS.

Fonte: DEEN (2009)

## 2.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 2 apresenta a frequência e o percentual de claudicações nos dois tipos de alojamento, de acordo com o grau de severidade. Observa-se alta frequência de claudicação nos dois grupos de fêmeas avaliadas. Levantamentos realizados no Brasil mostram que pelo menos 46% das fêmeas apresentam algum grau de claudicação (KRAMER, 2012). Esses números podem variar de acordo com influências ambientais e comportamentos de agressividade, dependendo se as fêmeas são alojadas em baias coletivas ou em gaiolas individuais (KRAMER, 2012).

TABELA 2- FREQUENCIA DE CLAUDICAÇÕES DE 149 FEMEAS GESTANTES ALOJADAS EM BAIAS COLETIVAS E EM GESTAÇÃO INDIVIDUAL, DE ACORDO COM O GRAU DE SEVERIDADE

Escores	Modelos de alojamento		Total
	Baia Coletiva	Gestação Individual	
<b>0 - normal</b>	24 (31,6%)	20 (27,4%)	44 (29,5%)
<b>1 - leve</b>	35 (46,1%)	36 (49,3%)	71 (47,7%)
<b>2 - moderada</b>	17 (22,3%)	16 (21,9%)	33 (22,1%)
<b>3 - grave</b>	0 (0%)	1 (1,4%)	1 (0,7%)
<b>Total</b>	76 (100%)	73 (100%)	149 (100%)

Não houve diferença significativa entre os alojamentos de gestação ( $P>0,05$ ) em relação a claudicação. Isto demonstra que a claudicação ocorre tanto no alojamento em BC quanto no GI. Um fator que pode ter contribuído para esse elevado número de claudicações é o piso de concreto presente em ambos os tipos de alojamentos, pois a erosão desse tipo de piso pela água, alimento, urina e fezes dos animais deixa pedras e arestas sobressalientes afetando o grau de bem-estar dos animais, originando problemas de claudicações e de lesões nos cascos.

A Tabela 3 apresenta uma visão geral da frequência de lesões nos dois alojamentos, de acordo com o grau de severidade. Para esta análise foram avaliados os quatro membros das 149 fêmeas, separadas por modelo de alojamento (BC e GI), observando o somatório as sete localizações de lesões em cada escore.

TABELA 3. FREQUENCIA DE SETE AVALIAÇÕES PARA CADA GRUPO DAS 149 FEMEAS GESTANTES ALOJADAS EM BAIAS COLETIVAS E EM GESTAÇÃO INDIVIDUAL, DE ACORDO COM O GRAU DE SEVERIDADE

Escores	Modelos de alojamentos		Total
	Baia Coletiva	Gestação Individual	
<b>0 - normal</b>	25 (4,7%)	64 (12,5%)	89 (8,5%)
<b>1 - leve</b>	161 (30,3%)	185 (36,2%)	346 (33,2%)
<b>2 - moderada</b>	183 (34,4%)	192 (37,6%)	375 (36,0%)
<b>3 - grave</b>	163 (30,6%)	70 (13,7%)	233 (22,3%)
<b>Total</b>	532 (100%)	511 (100%)	1043 (100%)

Quando comparado o maior escore de cada lesão, entre os quatro membros, observa-se uma diferença significativa ( $P<0,005$ ) entre os modelos de alojamento, no qual o alojamento em BC apresentou maior prevalência de lesões. O mesmo resultado foi encontrado por Salak-Johnson (2006). Provavelmente esse efeito tenha ocorrido devido ao maior tempo de locomoção das fêmeas nos alojamentos em BC, pois a

quantidade e o tipo de atividade de porcas podem determinar o tipo e a gravidade das lesões de casco, e esses dois fatores variam muito em baias de gestação coletiva e gestação em gaiolas (ANIL et al., 2007).

Das 149 fêmeas avaliadas, apenas 4,1% (3 de 73) porcas do alojamento de GI e 0% de porcas no alojamento em BC não apresentaram algum tipo de lesão no membro anterior, enquanto que nos membros posteriores 100% das fêmeas de ambos os alojamentos apresentaram lesões. Estes dados diferem de Knauer et al. (2006), em que os autores encontraram a prevalência de 32,9% de lesões nos membros anteriores e 67,5% nos membros posteriores. Por outro lado, o resultado obtido corrobora os achados de Sobestiansky et al. (1989) e Kramer et al. (2013), em que os autores encontraram apenas 1% e 3%, respectivamente, das fêmeas sem prevalência de lesões de casco. Estudos americanos mostram que mais de 88% das fêmeas tem pelo menos alguma lesão em uma das patas (ANIL et al., 2007). Foi constatado que menos de 1% das fêmeas não tinham alguma lesão no casco em levantamento realizado por Pluym et al. (2011) na Europa.

A Tabela 4 apresenta a distribuição das lesões nos membros anteriores e posteriores, independentemente da severidade. Verifica-se que nos membros anteriores as lesões mais prevalentes foram RAS e RVP nos alojamentos em BC e GI, respectivamente. Nos membros posteriores, por sua vez, as lesões mais prevalentes foram RAS e CEA, nos alojamentos em BC e GI, respectivamente.

TABELA 4. FREQUENCIA DE LESOES NOS MEMBROS ANTERIORES E POSTERIORES INDEPENDENTEMENTE DA SEVERIDADE DA LESÃO EM 149 FEMEAS GESTANTES ALOJADAS EM BAIAS COLETIVAS E EM GESTAÇÃO INDIVIDUAL

Lesão	Modelos de alojamentos			
	Baia Coletiva		Gestação Individual	
	Membro Anterior	Membro Posterior	Membro Anterior	Membro Posterior
CUN (%)	43,9	56,5	27,4	59,0
CUA (%)	30,2	69,8	9,6	57,5
CEA (%)	84,2	93,5	48,0	91,8
RAS (%)	89,4	94,7	36,9	90,4
LLB (%)	73,7	81,6	20,5	60,3
RHP (%)	54,0	59,3	44,9	54,8
RVP (%)	60,6	72,3	57,5	82,3

CUN: crescimento unha; CUA: crescimento unha acessória; CEA: crescimento e erosão da almofada plantar RAS: rachadura almofada plantar-sola; LLB: lesão linha branca; RHP: rachadura horizontal de parede do casco; RVP: rachadura vertical da parede do casco

As Tabelas 5 e 6 apresentam a distribuição das lesões dos membros anteriores e posteriores separadamente, nos dois modelos de alojamentos, de acordo com a severidade.

Nos membros anteriores, o CUA foi o que apresentou ausência de lesões (55,3% BC e 83,6% GI) com maior frequência. A maior prevalência no escore 1 de lesões no alojamento em BC foi em relação a RHP (64,5%), e no sistema GI foi em relação a RVP (65,8%). No escore 2, a maior frequência de lesões nos alojamentos em BC e GI foi em relação ao RVP (38,2% e 13,7%, respectivamente). No escore 3, a maior prevalência de lesões nos dois modelos de alojamentos avaliados foi em relação ao RAS (43,4% e 6,8%, respectivamente).

Nos membros posteriores, observa-se ausência de lesões CUN no alojamento em BC (27,6%) e CUA no alojamento de GI (37%) com maior frequência. A maior prevalência no escore 1 de lesões tanto no alojamento em BC quanto no GI ocorreu na CUN (56,6% e 50,7%, respectivamente). No escore 2 a maior prevalência no alojamento em BC foi de RAS (48,7%), no alojamento de GI foi CEA (49,3%). No escore 3 a maior prevalência tanto no alojamento em BC quanto no GI foi RVP (38,2% e 24,7%, respectivamente).

TABELA 5. FREQUENCIA DE LESOES NOS MEMBROS ANTERIORES DE ACORDO COM O ESCORE SENDO SETE AVALIAÇÕES PARA CADA GRUPO DAS 149 FEMEAS ALOJADAS EM BAIAS COLETIVAS (BC) E GESTAÇÃO INDIVIDUAL (GI)

Lesão	Escores							
	0-normal		1-leve		2-moderado		3-grave	
	BC	GI	BC	GI	BC	GI	BC	GI
<b>CUN (%)</b>	43,4	52,1	48,7	42,5	7,9	5,5	0	0
<b>CUA (%)</b>	55,3*	83,6*	36,8*	11,0*	7,9	5,5	0	0
<b>CEA (%)</b>	9,2*	46,6*	26,3	35,6	35,5*	12,3*	28,9*	5,5*
<b>RAS (%)</b>	6,6*	52,1*	21,1*	35,6*	28,9*	5,5*	43,4*	6,8*
<b>LLB (%)</b>	14,5*	74,0*	40,8*	12,3*	28,9*	11,0*	15,8*	2,7*
<b>RHP (%)</b>	9,2*	31,5*	64,5	57,5	25,0*	9,6*	1,3	1,4
<b>RVP (%)</b>	7,9*	20,5*	44,7*	65,8*	38,2*	13,7*	9,2*	0*

\*Percentuais seguidos de asterisco representam diferença estatística entre os grupos dentro de cada escore.

CUN: crescimento unha; CUA: crescimento unha acessória; CEA: crescimento e erosão da almofada plantar RAS: rachadura almofada plantar-sola; LLB: lesão linha branca; RHP: rachadura horizontal de parede do casco; RVP: rachadura vertical da parede do casco

TABELA 6. FREQUENCIA DE LESOES NOS MEMBROS POSTERIORES DE ACORDO COM O ESCORE SENDO SETE AVALIAÇÕES PARA CADA GRUPO DAS 149 FEMEAS ALOJADAS EM BAIAS COLETIVAS (BC) E GESTAÇÃO INDIVIDUAL (GI)

Lesão	Escores							
	0-normal		1-leve		2-moderado		3-grave	
	BC	GI	BC	GI	BC	GI	BC	GI
<b>CUN (%)</b>	27,6	26,0	56,6	50,7	11,8	19,2	3,9	4,1
<b>CUA (%)</b>	23,7	37,0	17,1	26,0	35,5	28,8	23,7*	8,2*
<b>CEA (%)</b>	5,3	5,5	25,0	27,4	40,8	49,3	28,9	17,8
<b>RAS (%)</b>	3,9	5,5	18,4	31,5	48,7	47,9	28,9*	15,1*
<b>LLB (%)</b>	10,5*	30,1*	44,7	45,2	22,4	19,2	22,4*	5,5*
<b>RHP (%)</b>	5,3	9,6	50,0	46,6	31,6	32,9	13,2	11,0
<b>RVP (%)</b>	1,3	1,4	28,9	26,0	31,6*	47,9*	38,2	24,7

\*Percentuais seguidos de asterisco representam diferença estatística entre os grupos dentro de cada escore.

CUN: crescimento unha; CUA: crescimento unha acessória; CEA: crescimento e erosão da almofada plantar RAS: rachadura almofada plantar-sola; LLB: lesão linha branca; RHP: rachadura horizontal de parede do casco; RVP: rachadura vertical da parede do casco

Foi observada diferença significativa ( $P<0,05$ ) nos membros anteriores em todas as avaliações de escore entre os modelos de alojamentos. No escore 0 foi observado diferença na lesão CUA, CEA, RAS, LLB, RHP e RVP entre os alojamentos. No escore 1, foi visto diferença entre CUA, RAS, LLB e RVP. No escore 2, foi observado diferença entre CEA, RAS, LLB, RHP e RVP e no escore 3, houve significância de lesão CUA, RAS, LLB e RVP. Nos membros anteriores a situação é considerada menos grave, mas a diferença que ocorre entre os manejos é maior. No alojamento de GI foi encontrado um maior número de porcas sem lesões, e um menor número de fêmeas com lesões do grau leve, moderado e grave.

Nos membros posteriores foi observado diferença significativa ( $P<0,05$ ) no escore 0, 2 e 3 entre os alojamentos. Para o escore 0, foi observado diferença apenas na lesão LLB entre os alojamentos. No escore 2 foi observado diferença apenas na lesão RVP entre os alojamentos, e no escore 3 foi observado efeito significativo no CUA, RAS e LLB. Nos membros posteriores, as lesões das fêmeas alojadas em BC foram consideradas mais graves do que quando comparadas com as fêmeas do alojamento de GI, apresentando um menor número de porcas sem lesões, e um maior número de porcas de lesões graves.

De acordo com Carvalho et al. (2009), a distribuição de peso das porcas pode ser um fator importante que determina o desenvolvimento de lesões em diferentes

locais e diferentes graus, podendo não se desenvolver igualmente em todas os membros, como observado no presente estudo.

A origem das lesões podem variar de acordo com o tipo de lesão que a porca apresenta. O crescimento excessivo da unha e do dedo acessório podem dificultar o movimento ou produzir lesões de natureza mecânica. Além disso, existe um risco maior de se prenderem nas grelhas e serem arrancadas. O CEA e a RAS ocorrem devido a traumas mecânicos e também devido ao tecido córneo de qualidade inferior. As lesões LLB e RVP ocorrem devido a fatores mecânicos que provocam inflamação do tecido córneo. As RHP são causadas na maioria das vezes por traumatismos na sola inferior, que aparecem inicialmente como linhas hemorrágicas no bordo coronário (TORRISON, 2010; WILSON, 2013; KRAMER, 2014). Tais lesões podem ocorrer devido ao próprio piso da baia ou às tentativas de brigas, criando uma força de cisalhamento dentro do casco. Isso resulta em um esmagamento que efetivamente destrói o tecido, provocando episódios dolorosos para as porcas (MULLING, 2013), levando, assim, os animais à claudicação e lesões nos cascos. Outro fator que pode influenciar também é o uso da solução de formol 18% + sulfato de cobre, pois além de ser uma dose alta de formol (recomenda-se de 5 a 10%), o excesso dessa solução pode amolecer o casco e predispor a todos os tipos de lesão.

## 2.4 CONCLUSÕES

Ao avaliar os modelos de alojamentos em baia coletiva e de gestação individual, verificou-se alta frequência de claudicação nos dois grupos, com predominância dos escores leve e moderado. Em relação as lesões, apenas 4% das porcas do alojamento GI e 0% do alojamento em BC não apresentaram lesões nos membros anteriores e 100% das porcas de ambos os alojamentos apresentaram lesões nos membros posteriores. Assim, é evidente que os problemas locomotores constituem desafios ao bem-estar destes animais, devendo ser adotadas medidas que diminuam a claudicação e as lesões de casco.

## REFERÊNCIAS

- ANIL, S.S.; ANIL L., DEEN J., BAIDOO, S.K.; WALKER, R.D. **Factors associated with claw lesions in gestating sows.** Journal Swine Health Production, v.15(2), p.78–83, 2007.
- CARVALHO, V.C. ALENCAR, I. et al. **Measurement of pig claw pressure distribution.** Biosystems engineering, p. 357 – 363, 2009.
- CHAPINAL, N.; RUIZ DE LA TORRE, J.L.,et al. **Evaluation of welfare and productivity in pregnant sows kept in stalls or in 2 different group housing systems.** Journal of Veterinary Behavior, v. 5, p. 82-93, 2010.
- DEEN, J. et al. **FeetFirst from Zinpro: Lesion Scoring Guide.** Zinpro Corporation, Eden Prairie, MN, USA, 2009.
- GENTILINI, F.P.; DALLANORA, D.; PEIXOTO, C.H.;BERNARDI, M.L.; WENTZ, I.; BORTOLOZZO, F.P. **Produtividade de leitoas alojadas em gaiolas individuais ou baias coletivas durante a gestação.** Archives of Veterinary Science v. 8, n. 2, p. 9-13, 2003.
- KNAUER, M. T., STALDER, K. J., KARRIKER, L., et al. **Factors influencing sow culling.** In Proc. NSIF Ann. Mtg. Vol. 31, 2006.
- KRAMER, T. **O impacto negativo dos problemas de casco no desempenho produtivo e reprodutivo das porcas.** Revista NT-A revista da produção animal, ed.11, p.78, 2012.
- KRAMER, T et al. **Prevalência de lesões de casco em porcas da região sul e sudeste do Brasil.** In: Anais Congresso Abraves. Cuiabá, 2013.
- KRAMER, T. et al. **Prevalência de claudicação de porcas mantidas em gaiolas de gestação no Sul e Sudeste do Brasil.** Ainda não publicado. 2014.
- LOPEZ, A.C.; SOBESTIANSKY, J.; COIMBRA, J.B.S. et al. **Lesões nos cascos e claudicações em suínos.** Boletim Informativo EMBRAPA – CNPSA e EMATER. Porto Alegre –RS. n.10, p.29. 1997.
- LUDTKE, C.B.; DALLA COSTA, O.A.; NEVES, J.E.G.; CARMO,N.; FREITAS, A.P.; RIBAS,J.C.R. **Gestação em grupo: Como o bem-estar das matrizes em gestação está melhorando a produtividade da suinocultura brasileira.**2012.

- MELCHIOR, R. **Produtividade e bem-estar de porcas gestantes alojadas em baias coletivas com piso de concreto ou cama sobreposta.** 2012, 80f. Tese (Mestrado em Zootecnia), Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.
- MENDES, A.S.; CORRÊA, M.N.; POUEY, M.T. **Aspectos anatômicos, clínicos e de controle das alterações no sistema locomotor de suínos.** Revista brasileira Agrociência, v.10, n. 4, p. 411- 417, out-dez, 2004.
- MULLING. **Prevention cuts losses from painful claw lesions.** Feet First Update, 8. Eden Prairie, MN: Zinpro, 2013.
- OLIVEIRA, A.L. **Bem estar, saúde e qualidade da carne e dos derivados suínos.** In: XV Congresso Brasileiro de Veterinários Especialista em Suínos – ABRAVES Fortaleza, 2011.
- PLUYM, L.; NUFFEL, A.V.; DEWULF, J.; COOLS, A., et al. **Prevalence and risk factors of claw lesions and lameness in pregnant sows in two types of group housing.** Veterinarski Medicina, 56, (3): 101–109, 2011.
- SALAK-JOHNSON, J.L., NIEKAMP, S.R., et al. **Space allowance for dry, pregnant sows in pens: Body condition, skin lesions, and performance.** Journal of Animal Science, 85:1758, 2007.
- SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P.R.S.; MUNARI, J.; FREITAS, A.R. **Ocorrência e caracterização das lesões nos cascos de fêmeas suínas reprodutoras.** Revista Faculdade Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade São Paulo, v.6(2): p.235-240, 1989.
- TORRISON, J. **Sow Claw Lesion Pathology.** FeetFirst® Sow Lameness Symposium II, Minneapolis, USA, 2010.
- WILSON, M. **Claudicações em porcas reprodutoras.** 2013. Disponível em: <<http://weblima.olivertek.pt/td/wp-content/uploads/2013/11/Claudica%C3%A7%C3%B5es-em-Porcas.pdf>>. Acesso em 01/fev/2014.
- YAGUE, A.P. **Alojamento de cerdas em grupos: La experiência em Europa.** In: XIII Congresso Brasileiro de Veterinários Especialistas em Suínos – ABRAVES, Florianópolis, 2007.

### **3.0 RELATÓRIO DE ESTÁGIO**

A organização não governamental WSPA-Brasil, com a qual firmei contrato, têm uma parceria de desenvolvimento de pesquisas com a Fazenda Miunça, localizada na região rural do Distrito Federal. Em decorrência dessa parceria, tive a oportunidade de realizar o estágio curricular na fazenda no período de 10/02/2014 a 09/05/2014.

#### **3.1 Plano de Estágio**

De acordo com o Plano de Estágio (anexo 1) aprovado pela Comissão Orientadora de Estágios (COE), foram programadas as seguintes atividades:

- Acompanhar e auxiliar as atividades de rotina da fazenda Miunça-DF, passando por atividades na área de reprodução, gestação, maternidade, cria, recria e terminação.
- Realizar pesquisa envolvendo claudicação em fêmeas suínas.

#### **3.2 Objetivo**

- Complementar o processo ensino-aprendizagem, desenvolvendo atividades que integram a formação acadêmica com a atividade prática-profissional;
- Adquirir vivência de campo em granja suinícola envolvendo o manejo, reprodução, gestação, maternidade, cria, recria, e terminação, além do gerenciamento do sistema produtivo;
- Aprofundar o conhecimento teórico-prático voltado ao grau de bem-estar de suínos criados em baias coletivas e gaiolas individuais.

#### **3.3 Local do Estágio**

A Fazenda Miunça criada em 1984, possui 300 hectares e localiza-se na região rural do Distrito Federal. Essa propriedade tem como característica ser uma das maiores produtoras de suínos do DF e a primeira no Brasil a adquirir maquinário de alimentação individual por meio de controle eletrônico para fêmeas em gestação coletiva. A fazenda possui capacidade de alojamento para 3.800 porcas em dois modelos de produção (alojamento de 2500 fêmeas gestantes em gaiolas individuais e 1300 em baias coletivas), havendo uma reposição das fêmeas de 53% ao ano.

A propriedade conta com um quadro de 60 funcionários, os quais são receptivos, solidários e dispostos a sanar possíveis dúvidas. Há alojamento masculino e feminino disponível, constituídos de dois quartos e um banheiro para receber estagiários, pesquisadores e prestadores de serviço. Há também dois refeitórios, um localizado fora da granja e outro dentro da granja, onde as refeições são fornecidas pela propriedade. Na fazenda Miunça há a fábrica de ração, a qual fabrica rações para todos os sítios.

A granja apresenta três sítios (figura 2):

- Unidade Produtora de Leitão Desmamado: sítio multiplicador chamado de EcoBea, foi criada em 2010 e proporciona um melhor grau de bem-estar para as fêmeas do plantel, principalmente em relação a gestação em baias coletivas. Nesse sítio é realizado a inseminação, a gestação coletiva com alimentação automatizada e individual, e também a maternidade.
- Unidade Produtora de Leitão Descrechado: sítio multiplicador chamado de Miunça. Apresenta o sistema convencional de criação de suínos. Nessa área é realizada a coleta do sêmen (central de inseminação líquida), a inseminação, a gestação em gaiola, a maternidade, a creche e recria.
- Unidade de Terminação: sítio chamado de Umburana. Nessa área há a pré-creche, creche, recria e terminação. Os machos das UPL Miunça e da EcoBea vão para esse sítio, localizado a aproximadamente 25 km da Fazenda Miunça.

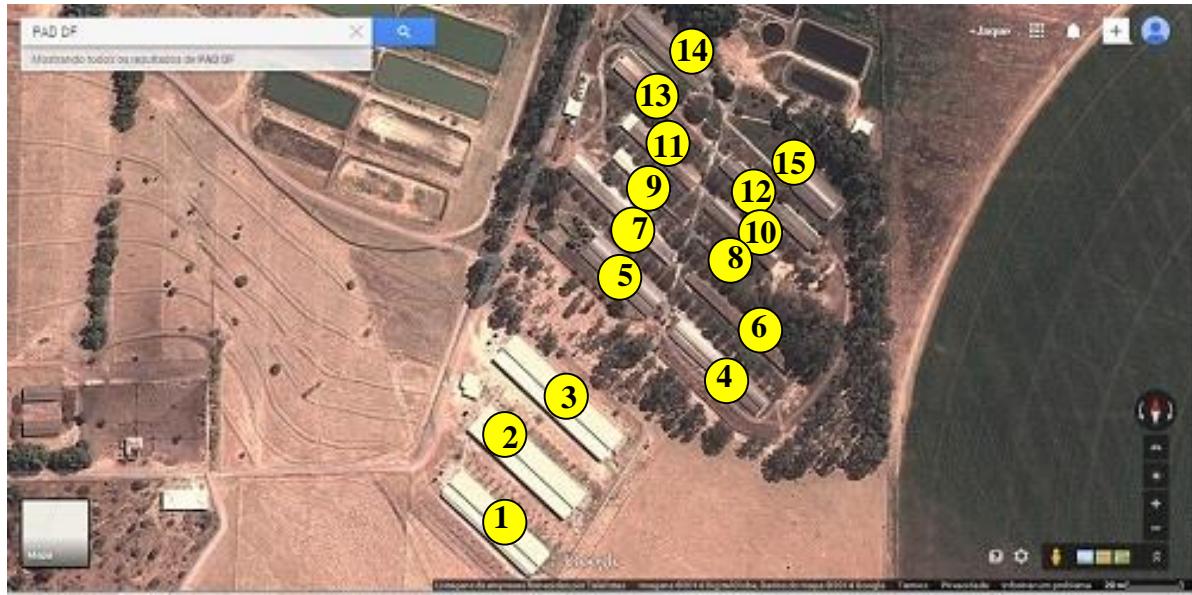


Figura 2. Esquema das divisões dos galpões da área da Miunça e da Ecobea da Fazenda Miunça .

1. EcoBea: Galpão de inseminação artificial;
2. EcoBea: Galpão de gestação coletiva;
3. EcoBea: Galpão de maternidade;
- 4, 5 e 7. Miunça: Maternidade;
- 6, 10, 12, 13, 14, 15. Miunça: Gestação;
8. Miunça: Creche;
- 9; Miunça: Recria,
13. Miunça: Gestação e alojamento cachaços

Fonte: Adaptado de Google Earth c2013

### 3.3.1 UNIDADE PROTETORA DE LEITÓES DESMAMADOS - ECOBEA

Essa área possui aproximadamente 1.300 porcas segregadas em 3 galpões (pré-gestação e gestação individual até 4º semana, gestação em baias coletivas e maternidade).

Há doze funcionários que trabalham neste local. Três deles nos galpões de gestação coletiva e inseminação, sete no galpão de maternidade e dois vigias noturnos.

#### 3.3.1.1 Galpão de pré-gestação e gestação individual até 4º semana

##### →Instalações

Esse galpão (figura 3a) contém 612 gaiolas de 0,60m de largura x 2,2m de comprimento, há 2 silos com capacidade máxima de 4 toneladas cada, os quais armazenam rações diferentes, ou seja, um silo é para ração de flushing e outro para ração de gestação.

### →Manejo

Há dois modelos de alojamento para as fêmeas gestantes na Ecobea: gestação individual até a 4º semana (após a 4º semana as fêmeas são encaminhadas para as baias de gestação coletiva) e o “cobre e solta” (as fêmeas de todos os ciclos são inseminadas e colocadas na baia de gestação coletiva em seguida).

### →Arraçoamento

O flushing para as porcas começa logo após o desmame e dura aproximadamente 6 dias, e para as leitoas o flushing começa com 190 dias de idade e dura até os 240 dias, idade em que as leitoas são cobertas. Todas as fêmeas que estão no flushing recebem 4 kg de ração por dia, divididos em 4 tratos diários. Após o flushing e a inseminação, a ração das fêmeas que irão para as baias coletivas é dada uma vez ao dia, variando de 2,3 kg para porcas de primeiro e segundo ciclo e 1,6 kg para fêmeas acima de três ciclos.

### →Verificação de cio e inseminação

A verificação de cio é feita duas vezes por dia, sendo utilizado o reflexo de tolerância ao homem na presença de um dos cinco cachaços que estão no galpão. Diariamente ocorre inseminação das porcas que apresentarem cio, e geralmente utiliza-se uma dose de sêmen por dia, totalizando 2 a 3 doses por fêmea. As doses de sêmen são identificadas de acordo com a genética do animal (Large White e DB-25).

### →Higienização das instalações

A limpeza das gaiolas é realizada diariamente duas vezes ao dia. A limpeza com esguicho de alta pressão é realizada uma vez ao dia para retirada dos restos de alimento e para as limpezas das gaiolas vazias.



Figura 3. Galpão de pré-gestação e gestação individual até a 4<sup>º</sup> semana na área da Ecobeia da Fazenda Miunça.

### 3.3.1.2 Galpão de gestação coletiva

#### →Instalações

Nesse galpão há um silo com capacidade máxima de 6 toneladas e reúne cerca de 610 fêmeas. O espaço dedicado aos animais é maior do que na gestação convencional (cerca de 2,1 m<sup>2</sup> por fêmea). Existem 7 baias com áreas de fuga com 4,12 m de largura x 4,65 m de comprimento em média (Figura 4), duas baias são separadas para as leitoas se adaptarem ao comedouro automático (na primeira semana as duas portas da máquina permanecem abertas com ração dentro da mesma, assim elas aprendem que dentro da máquina há alimento e passam pela máquina; após a primeira semana uma porta é fechada e a outra é mantida aberta, assim as leitoas aprendem a fazer a pressão necessária para abrir a porta para se alimentar; na terceira semana as duas portas são fechadas, com isso as leitoas já estão habituadas a abrir a porta com a devida pressão), uma baia para a gestação “cobre e solta” (nessa área o cachaço passa dentro da baia uma vez ao dia, para verificar se alguma matriz retornou ao cio) e as baias restantes para gestação coletiva.

#### →Manejo

Em todas as baias as porcas são levantadas todas as manhãs para verificação geral do seu estado. Dentro da máquina de alimentação automatizada, há um pedilúvio, onde é colocado uma solução de formol 18% + sulfato de cobre diariamente, e, conforme as fêmeas saem da máquina passam pelo pedilúvio. Cada animal recebe

um chip na orelha, o qual através do número de identificação da fêmea pode-se programar o equipamento para executar ações específicas para determinadas porcas, como verificar quais necessitam ser vacinadas e também fazer a seleção das fêmeas a partir dos 110 dias de gestação que vão para o galpão maternidade.

#### →Arraçoamento

Essa área contém nove kits de maquinário automatizado (Figura 5) distribuídos pelas baias, que incluem o sistema de alimentação, sendo uma máquina para cada 80 fêmeas. Através do chip na orelha das fêmeas pode-se controlar também é controlado a quantidade de ração fornecida diariamente, que varia entre 1,70 a 3,5 kg dependendo da fase da gestação. A máquina fornece a ração de 100 em 100g e, logo que o software reconhece que a matriz ingeriu a quantia diária encerra o fornecimento.

#### →Higienização das instalações

A limpeza das gaiolas é realizada diariamente uma vez ao dia, pela manhã.



Figura 4. Baias de gestação coletiva da área da EcoBea da Fazenda Miunça.

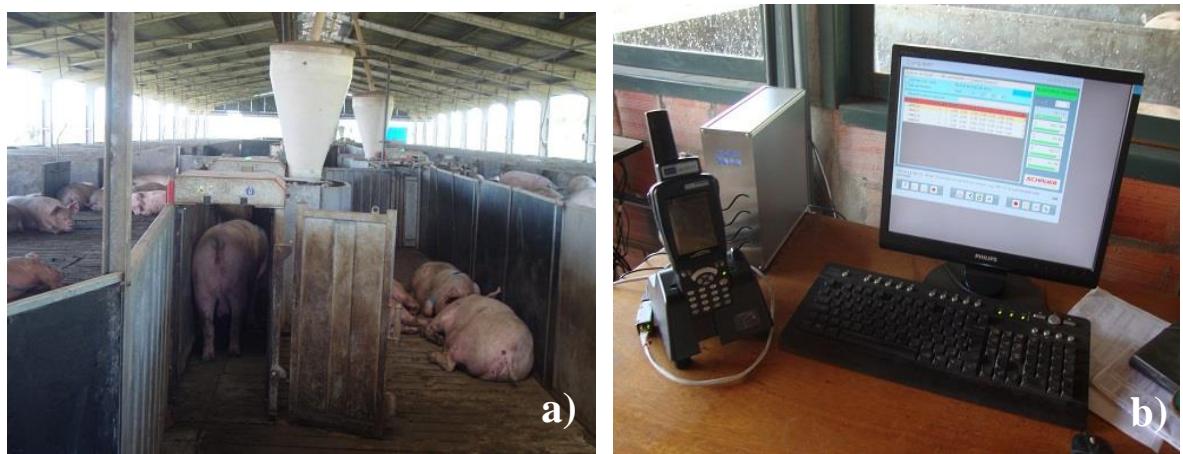


Figura 5. Máquina automatizada de alimentação individual (a) e equipamento utilizado no galpão de gestação coletiva na área da Ecobea da fazenda Miunça (b).

### 3.3.1.3 Galpão de Maternidade

#### →Instalações

Esse galpão apresenta 9 salas de maternidade (Figura 6) com alta rotatividade, cada sala tem capacidade para 30 fêmeas, totalizando 270 porcas, havendo uma média de 30 partos por lote. Além disso, há 2 silos de ração com capacidade de 4 toneladas cada. Nas salas há cortinas nos dois lados, as quais são fechadas quando a temperatura está baixa e para controle do sol. Existe um piso térmico para os leitões, e para os leitões mais fracos é fornecida uma luz forte que os aquece.

#### →Manejo fêmeas

As fêmeas são levantadas para verificação do seu estado físico de hora em hora até o dia em que vai parir. Quando as fêmeas estão com dificuldade no parto é aplicado Placentex® (ocitocina) para ajudar na contração do parto. Para porcas acima do 4º parto, é aplicado Cálcio® (glucanato de cálcio) e kinetomax® (antibiótico), com o intuito de combater infecções gerais.

#### →Manejo lactentes

Após o nascimento dos leitões é realizada a homogeneização das leitegadas. Quando uniformizada as leitegadas, faz-se a chamada “baia de fraco”, onde são colocados os leitões menores e mais fracos que necessitam de maior cuidado. Ao nascerem os leitões são pesados e são identificados por bastões coloridos sendo: os

6 primeiros são marcados de cor verde, do 7º ao 11º são marcados de cor azul e o restante é marcado de cor vermelha. Quando tem-se uma leitegada com mais de 12 leitões é feito um rodízio para todos mamarem (primeiros os leitões marcados em verde são presos, depois os azuis, os leitões marcados em vermelho permanecem soltos). Os leitões recebem uma dose de Lyanol® (suplemento energético) ao nascerem e 12 horas após o nascimento. Recebem também uma dose de Baycox® (combate a coccidiose) com 72 horas de vida para diminuir a incidência de diarreia. Na Fazenda Miunça não é realizado corte de dente e castração, porém o corte de cauda e a tatuagem (apenas nas fêmeas) é realizado com até 24 horas de vida.

#### →Arraçoamento

A ração é distribuída em dois tratos diáários, totalizando 8 kg por porca gestante/dia e para as fêmeas que já pariram a ração é fornecida à vontade. Os leitões recebem no primeiro dia de vida, uma solução para desenvolver a flora microbiana durante 3 dias, e após esse período os leitões começam a receber a ração (denominada pré-zero).

#### →Desmame

Com 20 dias ocorre a seleção dos animais, onde os machos vão para a granja Umburana, e entre as fêmeas é decidido quais vão para a reposição e quais vão para o plantel, geralmente 40% vão para reposição e 60% vão para o plantel. O desmame é realizado com 21 dias de vida, com peso médio de 7,5 kg.

#### →Higienização das instalações

Ao final de cada desmame, acontece a limpeza completa das baias com bombas de alta pressão para a retirada de toda matéria orgânica dos pisos e paredes, em seguida é feita uma aplicação de desinfetante, realizando assim a desinfecção para a entrada do próximo grupo. O período de vazio sanitário na granja é de 2 dias.



Figura 6. Sala e gaiola de maternidade na área da EcoBea na Fazenda Miunça.

### 3.3.2 UNIDADE PRODUTORA DE LEITÕES DESCRECHADOS - MIUNÇA

Essa área possui aproximadamente 2600 porcas segregadas em 12 galpões (1 galpão para cachaços e gestação de primeiro ciclo, 6 para a gestação em gaiola, 3 para a maternidade, 1 para creche e outro para recria).

Há 32 funcionários trabalhando neste local, 12 deles no galpão de gestação, 16 nos galpões de maternidade e 4 vigias noturnos.

#### 3.3.2.1 Galpão de coleta sêmen, alojamento cachaços e fêmeas primíparas

##### →Instalações

Esse galpão contém 24 baías de 2,66 m de largura x 4,70 m de comprimento, 8 baías são destinadas para fêmeas primíparas a partir dos 60 aos 110 dias de gestação alojadas em grupo de 6/baia e as 16 baías restantes para os cachaços, permanecendo um em cada baia.

##### →Manejo cachaço e coleta de sêmen

Tanto para a Miunça quanto para a Ecobea utiliza-se um cachaço para 150 porcas, porém o mesmo cachaço não é utilizado mais que duas vezes na mesma semana. Para coleta do sêmen é realizado uma higienização no cachaço dentro de uma gaiola (Figura 7a), após a limpeza é direcionado ao cavalete para coleta de sêmen (Figura 7b).

### → Manejo fêmeas primíparas

As fêmeas vão para este galpão com 60 dias de gestação e permanecem até os 110 dias de gestação, sendo encaminhadas para o galpão de maternidade em seguida.

### → Higienização das instalações

A limpeza das baias é realizada diariamente uma vez ao dia, pela manhã. A gaiola de contenção do cachaço e o cavalete são limpos logo após o uso.



Figura 7. Gaiola utilizada para contenção e limpeza do cachaço (a) e cavalete utilizado para coleta do sêmen (b) na área da Miunça da Fazenda Miunça.

#### 3.3.2.2 Galpão de inseminação artificial e gestação em gaiola

### → Instalações

Nos galpões de gestação individual a quantidade de gaiolas (Figura 8a) varia entre 125 a 445 gaiolas (0,65m de largura x 2,10 m de comprimento).

### → Manejo

Há dois modelos de alojamento na Miunça: gestação individual até a 8º semana (após a 8º semana as fêmeas primíparas são encaminhadas para a gestação em

baias coletivas) e a gestação convencional (para as fêmeas do segundo ao oitavo ciclo).

Em relação aos cuidados para evitar problemas de casco é aplicado diretamente nos cascos uma solução de 18% de formol + sulfato de cobre uma vez por semana.

#### →**Arraçoamento**

A ração é distribuída em dois tratos diáários, totalizando até 8 kg por porca gestante/dia.

#### →**Verificação de cio e inseminação**

Para a verificação do cio são utilizados 2 cachaços por galpão, que passam no galpão em dois períodos (manhã e tarde) e as fêmeas identificadas em cio são marcadas para a inseminação. Diariamente ocorre inseminação das porcas, e geralmente utiliza-se uma dose de sêmen por dia, totalizando 2 a 3 doses por fêmea. As doses de sêmen são separadas de acordo com a genética do animal (Large White, DB-25 e DB-90). É realizado uma auto-inseminação, onde um peso é fixado sobre as costas das fêmeas para as mesmas sentirem pressão e absorverem o sêmen com maior facilidade (Figura 8b).

#### →**Higienização da instalação**

É realizado uma limpeza seca diariamente, e assim que sai um lote de fêmeas para o galpão de maternidade, é realizada a limpeza completa das baias com bombas de alta pressão para a retirada de toda matéria orgânica dos pisos e da gaiola, em seguida é feita uma aplicação de desinfetante, realizando assim a desinfecção para a entrada do próximo grupo. O período de vazio sanitário na granja é de 2 dias.



Figura 8. Gaiola de gestação (a) e modo de inseminação das fêmeas (b) na área da Miunça da Fazenda Miunça.

### 3.3.2.3 Galpão de Maternidade

#### →Instalações

Os galpões de maternidade apresentam 18 salas (Figura 9) totalizando 470 porcas, havendo uma média de 30 partos por lote. Em cada sala há uma cortina de um lado, a qual é fechada quando a temperatura está baixa e para controle do sol, além de um escamoteador em cada gaiola de parição.

#### →Manejo fêmeas e lactentes, arraçoamento, desmame e higienização da instalação

É realizado o mesmo manejo da granja Ecobea, tanto para as porcas quanto para os leitões. Em média, os leitões gerados no sistema convencional pesam 5,0 kg na época do desmame.



Figura 9. Sala e gaiola de maternidade na área da Miunça da Fazenda Miunça.

### 3.3.2.4 Galpão de Creche

#### → Instalações

As fêmeas que acabavam de ser desmamados tanto da granja Ecobea quanto da granja Miunça, seguiam para as salas da creche, permaneciam nas novas baías dos 23 dias aos 70 dias de idade. Esse galpão contém sete salas, e cada sala (figura 10) é dividida em duas baías (2,53 m de largura x 4,0 de comprimento cada) com piso elevado, havendo dois bebedouros e comedouros por sala.

#### → Arraçoamento

Nos primeiros dias de adaptação, as fêmeas recebem 1,4 kg de ração/fêmea/baia chegando até 7 kg de ração/fêmea/baia.

#### → Higienização da instalação

Ao final da transferência de todos os animais da sala para a recria, acontecia a limpeza, desinfecção e vazio sanitário a fim de receber o próximo lote a ser desmamado.



Figura 10. Sala de creche com piso suspenso na área da Miunça da Fazenda Miunça.

### 3.3.2.5 Galpão de Recria

#### →Instalações

Essa fase apresenta um galpão com 13 salas com as fêmeas oriundas da creche. Em cada sala (figura 11) há uma baia com 4,98 m de largura x 7,19 m de comprimento, com dois bebedouros e comedouros por sala. As fêmeas permanecem nesse galpão de 70 a 110 dias.

#### →Arraçoamento

Nessa fase, as fêmeas recebem ração de crescimento, *ad libitum*.

#### →Higienização da instalação

Ao final da transferência de todos os animais da sala, acontecia a limpeza, desinfecção e vazio sanitário a fim de receber o próximo lote a ser desmamado.



Figura 11. Sala de recria na área da Miunça da Fazenda Miunça.

### 3.2.3 UMBURANA

Há dois sistemas de criação nessa área, o sistema convencional (pré-creche, creche, recria e terminação) e a criação sobre palha (creche, recria e terminação). Nos dois sistemas os animais são imunocastrados aos 56 dias de idade e recebem uma dose de reforço após 28 dias. O transporte de leitões (somente machos) da granja Miunça para Umburana são realizados no mesmo dia do desmame (segunda, quinta e sexta), partindo em lotes formados por leitões das granjas Miunça e EcoBea separadamente. Os animais da área Miunça são encaminhados para o sistema convencional (Figura 12) e da Ecobeia para o sistema sobre palha (Figura 13).



Figura 12. Galpão de criação convencional dos leitões oriundos da área da Miunça da Fazenda Miunça.



Figura 13. Galpão de criação sobre palha dos leitões oriundos da área EcoBea da Fazenda Miunça.

### 3.2.4 FÁBRICA DE RAÇÃO

No intuito de atender a demanda diária da ração utilizada da granja Miunça, EcoBea e Umburana, a fábrica apresenta capacidade de fabricação de 12 toneladas por dia. A fábrica recebe produtos, com exceção do milho que é produção própria, de fazendas da região.



Figura 14. Fábrica de ração localizada na Fazenda Miunça.

### 3.4 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DO ESTÁGIO CURRICULAR

O estágio curricular foi realizado em um total de 504 h, sendo divididas em 40 h semanais. Foram 160 h na área da Miunça: 80 h na maternidade, 80 h nos galpões de inseminação e gestação. Na área da Ecobea foram 344 h: 80 h no galpão de inseminação e gestação, 80 h no galpão de gestação coletiva e 184 h na maternidade. Foi realizado o auxílio das atividades e manejos realizados em cada galpão:

verificação de cio, inseminação, limpeza de baia, auxílio no nascimento de leitões, alimentação das porcas e dos leitões, transferências de galpões, aplicação de vacinas e medicamentos, pesagem dos leitões no desmame e também participação nos projetos paralelos realizados pela WSPA na fazenda.

### **3.5 DISCUSSÃO**

A princípio o plano de trabalho estava relacionado com acompanhar as atividades de rotinas da granja e avaliar a claudicação das porcas da Fazenda Miunça. Porém, quando se iniciou as avaliações foi percebido uma necessidade de acrescentar mais uma avaliação para uma maior compreensão dos problemas locomotores que afetam o bem-estar das fêmeas, então foram avaliadas também as lesões, obtendo assim um maior entendimento do assunto.

O acompanhamento da rotina da granja com diferentes sistemas de alojamento contribuiu de forma significativa para a elaboração do artigo, uma vez que o grau de bem-estar das porcas é diretamente afetado pelos sistemas de criação. A vivência em atividades na granja evidenciou a importância de práticas de manejo no bem-estar dos animais envolvidos na suinocultura, podendo-se comparar a eficiência dos diferentes tipos de alojamento em um só lugar. Na gestação coletiva, por exemplo, a possibilidade de controlar individualmente e em detalhes a nutrição das porcas gestantes diminuiu o número de brigas entre as fêmeas. Além disso, resultou em leitegadas mais homogêneas, maior número de nascidos totais e de nascidos vivos, maior número de leitões ao desmame e mais pesados, um maior número de desmamado/fêmea/ano, e uma maior taxa de parição (tabela 7). Possivelmente essa variação pode ser atribuída ao estresse crônico causado pela falta de espaço às fêmeas em baias individuais de gestação (PANDORFI, 2006). Ou seja, um melhor grau de bem-estar para as fêmeas pode trazer bons resultados para a granja. O confinamento em baias coletivas foi o sistema de alojamento para fêmeas gestantes que se mostrou mais adequado às condições de conforto e bem-estar dos animais, atendendo às exigências internacionais e à demanda animal por um ambiente que lhe garanta maior liberdade de movimentação e conforto térmico ambiental, potencializando o efeito de sua expressão produtiva, resultando em uma melhor qualidade de vida para as porcas.

Os conhecimentos adquiridos durante a faculdade foram essenciais para o desempenho e o entendimento de diversas atividades. A equipe da fazenda Miunça

abriu espaço para realização de atividades individuais além dos manejos de rotina, e, sempre que possível, troca de opiniões, demonstrando confiança na estagiária.

**TABELA 7. RESULTADOS ZOOTÉCNICOS ENTRE AS FEMEAS ALOJADAS EM BAIAS COLETIVAS E GESTAÇÃO INDIVIDUAL NA GRANJA MIUNÇA NO PERÍODO DE 2011 A 2013**

<b>Desempenho</b>	<b>Gestação coletiva</b>	<b>Gestação individual</b>
Nascidos totais	15,48	15,03
Nascidos vivos	13,86	13,57
Desmamados	12,87	12,19
Desmamado/fêmea/ano	31,42	29,86
Partos/fêmea/ano	2,45	2,44
Peso ao nascimento	1,36	1,39
Taxa parição	92,65	91,487
Mumificados	2,61	2,76
Natimortos	7,39	8,08

Fonte: Software AgriNess S2

#### **4.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As experiências vividas durante o estágio final foram, além de profissionalmente relevantes, um grande aprendizado pessoal, permitindo que eu adquirisse vivência nas diferentes áreas da suinocultura, além da possibilidade de articular teoria e prática do conhecimento técnico obtido durante a graduação. Ter a oportunidade de presenciar o dia a dia de uma grande empresa, participar das atividades desenvolvidas e, ao mesmo tempo, se relacionar com as pessoas em um ambiente muito diferente ao de costume foram desafios diários, possibilitando uma experiência ímpar. Ao longo das semanas na Fazenda Miunça foi possível acompanhar os manejos ligados a reprodução, gestação, maternidade, cria, todos nos dois sistemas de criação e terminação de suínos, o que contribuiu para a formação profissional.

Ao final do curso de graduação, nota-se a importância do período de estágio para o aprendizado prático e o amadurecimento profissional evidenciando a necessidade de sempre buscar atualização nas áreas relacionadas, para exercer a profissão da melhor forma possível e ser competitivo no mercado de trabalho.

## REFERÊNCIAS

- COSTA, A.N. **Bem-estar animal: aspectos técnicos e éticos da produção intensiva de suínos.** Revista Ciênc. vet. tróp., Recife-PE, v. 11, p. 43-48, 2008
- KRAMER, T. **O impacto negativo dos problemas de casco no desempenho produtivo e reprodutivo das porcas.** Revista NT-A revista da produção animal, ed.11, p.78, 2012
- LUDTKE, C.B.; DALLA COSTA, O.A., et al. **Gestação em grupo: Como o bem-estar das matrizes em gestação está melhorando a produtividade da suinocultura brasileira,** 2012
- MACHADO FILHO, L.C.P.; HOTZEL,M.J. **Bem-estar dos Suínos.** In: Anais da 5º Seminário Internacional de Suinocultura, São Paulo, p. 70- 82, 2000
- PANDORFI, H. DA SILVA, I.J.O.; CARVALHO, J.L.; PIEDADE, S.M.S. **Estudo do comportamento bioclimático de matrizes suínas alojadas em baias individuais e coletivas, com ênfase no bem-estar animal na fase de gestação.** Engenharia Rural, v.17, n.1, julho/2006
- PANZARDI, A.; MELLAGI,A.P., et al. **Ganho de peso de porcas gestantes associado ao comportamento em baias e à uniformidade da leitegada.** Pesquisa agropecuária brasileira, Brasília, v.46, n.11, p.1562-1569, nov. 2011
- PINHEIRO, J. V. **A pesquisa com bem-estar animal tendo como alicerce o enriquecimento ambiental através da utilização de objeto suspenso no comportamento de leitões desmamados e seu efeito como novidade.** 2009, 67 f. Tese (Mestrado em Ciências), Universidade de São Paulo, São Paulo.
- SILVA, I.J.O.; PANDORFI, H.; PIEDADE,S..M.S. **Influência do sistema de alojamento no comportamento e bem-estar de matrizes suínas em gestação.** Revista Brasileira de Zootecnia, v.37, n.7, p.1319-1329, 2008
- S0BESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P.R.S.; MUNARI, J. **Claudicações e qualidade dos cascos em suínos.** Comunicado técnico, 1981. Disponível em: <[http://www.cnpsa.embrapa.br/down.php?tipo=publicacoes&cod\\_publicacao=30](http://www.cnpsa.embrapa.br/down.php?tipo=publicacoes&cod_publicacao=30)> Acesso em: 06 fev 2014
- S0BESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P.R.S.; FREITAS,A.R. **Lesões nos cascos e claudicação em suínos puros de pedigree em idade de comercialização.** Comunicado técnico, 1985. Disponível em:<<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/443520/4/CUsersPiazzonDocuments89.pdf>> Acesso em: 01 fev 2014

## ANEXOS

### **Anexo 1. Plano de estágio**

#### PLANO DE ESTÁGIO INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 01/03-CEPE

( x ) ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

( ) ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

**OBSERVAÇÃO: É OBRIGATÓRIO O PREENCHIMENTO DO PLANO DE ESTÁGIO**

01. Nome do aluno (a): Jaqueline Aline de Quadros \_\_\_\_\_
03. Nome do orientador de estágio na unidade concedente: Charli Beatriz Ludtke
04. Formação profissional do orientador: Médica Veterinária (Universidade Federal de Pelotas) com Mestrado em Ciência e Tecnologia Agroindustrial (Universidade Federal de Pelotas) e Doutorado em Medicina Veterinária (Universidade Estadual Paulista-Botucatu-SP).
05. Ramo de atividade da Parte Concedente: Organização sem fins lucrativos atuando na melhoria do bem-estar animal, com atuação nas áreas de educação, animais de produção, pequenos animais e silvestres.
06. Área de atividade do(a) estagiário(a): Animais de Produção- Projeto de Pesquisa na Suinocultura-Fazenda Miunça-Brasília- DF.
07. Atividades a serem desenvolvidas: Acompanhar e auxiliar as atividades de rotina da fazenda Miunça-DF, passando por todas as atividades na parea de reprodução, gestação, maternidade, cria, recria, e terminação. Realizar pesquisa envolvendo claudicação em matrizes suínas.

A SER PREENCHIDA PELA COE

08. Professor supervisor – UFPR (Para emissão de certificado):
- a) Modalidade da supervisão:  Direta  Semi-Direta  Indireta
- b) Número de horas da supervisão no período: \_\_\_\_\_
- c) Número de estagiários concomitantes com esta supervisão: \_\_\_\_\_

*Jaqueline Aline de Quadros*

Estudante

Jacqueline Aline de Quadros  
Graduanda em Zootecnia  
UFPR- Universidade Federal do Paraná

*Charli Beatriz Ludtke*

Orientador de estágio na parte concedente  
Charli-Beatriz Ludtke  
Gerente de Animais de Produção  
WSPA- Sociedade Mundial de Proteção Animal

*Charli Ludtke*  
Gerente de Animais de Produção  
WSPA

*Charli Beatriz Ludtke*  
Professor Supervisor  
(assinatura)

*Charli Beatriz Ludtke*  
Tutora: Prof. Maria Lúcia Molento  
Med. Vet., MSc, PhD  
LABEA-UFPR  
CRMV-PR 2870

*Charli Beatriz Ludtke*  
Comissão Orientadora de Estágio (COE) do Curso  
(assinatura)

## Anexo 2. Termo de compromisso

### ESTÁGIO EXTERNO

### TERMO DE CONVÉNIO QUE ENTRE SI CELEBRAM A UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ E A WSPA- BRASIL- SOCIEDADE MUNDIAL DE PROTEÇÃO ANIMAL

A WSPA- Brasil- Sociedade Mundial de Proteção Animal, sediada à Avenida Paulista, nº 453 cj 32/34, Cidade de São Paulo, SP, CEP 01311-000, CNPJ 01.004.691/001-64, Fone (11) 3254-3724 doravante denominada Parte Concedente por seu representante Reinaldo F. Ferreira Loureiro e de outro lado, Jaqueline Almeida de Quadros, RG nº 9.390.511-3, CPF 066.302.179-00, estudante do sexto ano do Curso de Zootecnia, Matrícula nº 20075349, residente à Rua Eduardo Conture, nº 340 na Cidade de Curitiba, Estado Paraná, CEP 81540290, Fone (41) 3082-4937, Data de Nascimento 23/04/1988, doravante denominado Estudante, com intervenção da Instituição de Ensino, celebram o presente Termo de Compromisso em consonância com o Art. 82 da Lei nº 9394/96 – LDB, da Lei nº 11.788/08 e com a Resolução nº 46/10 – CEPE/UFPR e mediante as seguintes cláusulas e condições:

**CLÁUSULA PRIMEIRA** - As atividades a serem desenvolvidas durante o Estágio constam de programação acordada entre as partes – Plano de Estágio no verso – e terão por finalidade propiciar ao Estudante uma experiência acadêmico-profissional em um campo de trabalho determinado, visando:

- a) o aprimoramento técnico-científico em sua formação;
- b) a maior proximidade do aluno, com as condições reais de trabalho, por intermédio de práticas afins com a natureza e especificidade da área definida nos projetos políticos pedagógicos de cada curso;
- c) a realização do Estágio (x) OBRIGATÓRIO ou ( ) NÃO OBRIGATÓRIO.

O presente estágio somente poderá ser iniciado após assinatura das partes envolvidas, não sendo reconhecido ou validada com data retroativa.

**CLÁUSULA SEGUNDA** -

**CLÁUSULA TERCEIRA** -

Parágrafo Primeiro

Parágrafo Segundo

Parágrafo Terceiro

**CLÁUSULA QUARTA** -

**CLÁUSULA QUINTA** -

**PARÁGRAFO ÚNICO** -

**CLÁUSULA SEXTA** -

**CLÁUSULA SÉTIMA** -

**CLÁUSULA OITAVA** -

**CLÁUSULA NONA** -

O estágio será desenvolvido no período de 10/02/2014 a 09/05/2014, no horário das 8 às 12:00h e 13:00h às 17h, (intervalo caso houver) de 1h, num total de 40 hs semanais, num total de 40 hs semanais, compatíveis com o horário escolar podendo ser denunciado a qualquer tempo, unilateralmente e mediante comunicação escrita, ou ser prorrogado, através de emissão de Termo Aditivo.

Em caso do presente estágio ser prorrogado, o preenchimento e a assinatura do Termo Aditivo deverão ser providenciados antes da data de encerramento, contida na Cláusula Terceira neste Termo de Compromisso;

Em período de recesso escolar, o estágio poderá ser realizado com carga horária de até 40 horas semanais, mediante assinatura de Termo Aditivo, específico para o período.

Nos períodos de avaliação ou verificações de aprendizagem pela Instituição de Ensino, o estudante poderá solicitar à Parte Concedente, redução de carga horária, mediante apresentação de declaração, emitida pelo Coordenador(a) do Curso ou Professor(a) Supervisor(a), com antecedência mínima de 05 (cinco) dias úteis.

Na vigência deste Termo de Compromisso o Estudante será protegido contra Acidentes Pessoais, providenciado pela Universidade Federal do Paraná, e representado pela Apólice nº 1018200510054 da Companhia Capemisa.

Durante o período de Estágio Não Obrigatório, o estudante receberá uma Bolsa Auxílio, no valor de \_\_\_\_\_, bem como auxílio transporte ( ) especificar forma de concessão do auxílio \_\_\_\_\_) paga mensalmente pela Parte Concedente.

Durante o período de Estágio Obrigatório o estudante não receberá bolsa auxílio, somente ajuda no deslocamento, hospedagem e alimentação.

Caberá ao Estudante cumprir a programação estabelecida, observando as normas internas da Parte Concedente, bem como, elaborar relatório referente ao Estágio a cada 06 (seis) meses e ou quando solicitado pela Parte Concedente ou pela Instituição de Ensino;

O Estudante responderá pelas perdas e danos decorrentes da inobservância das normas internas ou das constantes no presente contrato;

Nos termos do Artigo 3º da Lei nº 11.788/08, o Estudante não terá, para quaisquer efeitos, vínculo empregatício com a Parte Concedente;

Constituem motivo para interrupção automática da vigência do presente Termo de Compromisso de Estágio:

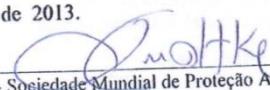
- a) conclusão ou abandono do curso e o trancamento de matrícula;
- b) solicitação do estudante;
- c) não cumprimento do convencionado neste Termo de Compromisso;
- d) solicitação da parte concedente
- e) solicitação da instituição de ensino, mediante aprovação da COE do curso ou professor(a) supervisor(a).

E, por estar de inteiro e comum acordo com as condições deste Termo de Compromisso, as partes assinam em 04 (quatro) vias de igual teor.

Curitiba, 19 de dezembro de 2013.

  
Universidade Federal do Paraná  
Lilian Deisy Merlin Camargo Franzoni  
Coordenadora Geral de Estágios

  
COORDENADOR DO CURSO - UFPR  
(as) Rodrigo de Almeida Teixeira  
Vice-coordenador do Curso de Zootecnia  
UFPR - Matrícula 201825

  
WSPA- Brasil- Sociedade Mundial de Proteção Animal

Charli Beatriz Ludtke

Gerente de Animais de Produção

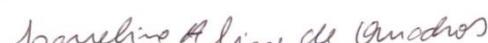
Walter Dilay

Chefe da Unidade de Execução e Controle

COORDENAÇÃO GERAL DE ESTÁGIOS

(assinatura e carimbo)

Charli Ludtke  
Gerente de Animais de Produção  
WSPA

  
Jaqueline Almeida de Quadros  
Jaqueline Almeida de Quadros

## Anexo 3. Frequência de estágio



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SETOR DE CIENCIAS AGRÁRIAS  
Coordenação do Curso de Zootecnia

ESTAGIÁRIO (A)	Jaqueleine Aline de Souza			
DIA MÊS	ENTRADA/SAÍDA ASSINATURA		ENTRADA/SAÍDA: ASSINATURA	
10/02/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00
11/02/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00
12/02/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00
13/02/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00
14/02/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00
17/02/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00
18/02/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00
19/02/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00
20/02/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00
21/02/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00
26/02/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00
27/02/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00
28/02/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00
03/03/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00
04/03/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00
05/03/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00
06/03/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00
07/03/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00
10/03/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00
11/03/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00
12/03/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00
13/03/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00
14/03/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00
17/03/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00
18/03/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00
19/03/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00
20/03/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00
21/03/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00
24/03/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00
25/03/14	07:30	11:30	Jaqueleine	13:00 17:00



Rua dos Funcionários, 1540  
CEP 80035-050 – Curitiba - PR  
Tel. / Fax:(41) 3350-5769  
[www.cursozootecnia.ufpr.br](http://www.cursozootecnia.ufpr.br)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
Coordenação do Curso de Zootecnia

ESTAGIÁRIO (A)	Joqueline Almeida de Andrade			
DIA MÊS	ENTRADA/SAÍDA ASSINATURA		ENTRADA/SAÍDA: ASSINATURA	
26/03/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline
27/03/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline
28/03/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline
31/03/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline
01/04/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline
02/04/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline
03/04/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline
04/04/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline
07/04/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline
08/04/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline
09/04/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline
10/04/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline
11/04/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline
14/04/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline
15/04/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline
16/04/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline
17/04/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline
18/04/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline
21/04/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline
22/04/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline
23/04/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline
24/04/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline
25/04/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline
28/04/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline
29/04/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline
30/04/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline
01/05/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline
02/05/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline
05/05/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline
06/05/14	07:30	11:30	Joqueline	13:00 17:00 Joqueline



Rua dos Funcionários, 1540  
CEP 80035-050 - Curitiba - PR  
Tel. / Fax:(41) 3350-5769  
www. cursozootecnia@ufpr.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SETOR DE CIENCIAS AGRÁRIAS  
Coordenação do Curso de Zootecnia

Assinatura e carimbo do Orientador ( NO LOCAL DO ESTÁGIO)



Rua dos Funcionários, 1540  
CEP 80035-050 - Curitiba - PR  
Tel. / Fax:(41) 3350-5769  
[www.cursozootecnia@ufpr.br](mailto:www.cursozootecnia@ufpr.br)

### Anexo 3. Ficha de avaliação no local do estágio



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SETOR DE CIENCIAS AGRÁRIAS  
Coordenação do Curso de Zootecnia

#### AVALIAÇÃO DO ESTAGIÁRIO

5.1 ASPECTOS TÉCNICOS		NOTA (01 A 10)
5.1.1 - Qualidade do trabalho		9,0
5.1.2 Conhecimento Indispensável ao Cumprimento das tarefas	Teóricas	9,5
	Práticas	9,0
5.1.3 - Cumprimento das Tarefas		9,5
5.1.4 - Nível de Assimilação		10
5.2 ASPECTOS HUMANOS E PROFISSIONAIS		Nota (01 a 10)
5.2.1 Interesse no trabalho		9,5
5.2.2 Relacionamento	Frente aos Superiores	10
	Frente aos Subordinados	10
5.2.3 Comportamento Ético		10
5.2.4 Disciplina		10
5.2.5 Merecimento de Confiança		10
5.2.6 Senso de Responsabilidade		9,5
5.2.7 Organização		10



Rua dos Funcionários, 1540  
CEP 80035-050 - Curitiba - PR  
Tel. / Fax:(41) 3350-5769  
www. cursozootecnia@ufpr.br

## Anexo 4. Sugestões do orientador no local do estágio



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SETOR DE CIENCIAS AGRÁRIAS  
Coordenação do Curso de Zootecnia

### SUGESTÕES

Redução do número de exigências documentais para formalizarão de estágio entre a Universidade e a Instituição que irá receber o graduando.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Rua dos Funcionários, 1540  
CEP 80035-050 – Curitiba – PR  
Tel. / Fax:(41) 3350-5769  
[www.cursozootecnia@ufpr.br](mailto:www.cursozootecnia@ufpr.br)