



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO E RELATÓRIO
DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

BIANCA THAIS BAUMANN

Campo Grande – MS
2025

BIANCA THAIS BAUMANN

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO E RELATÓRIO
DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO**

BIANCA THAIS BAUMANN

Orientador: Prof. Dr. Luan Sousa dos Santos

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Medicina Veterinária
apresentado à Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como requisito à
obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Campo Grande – MS

2025

BIANCA THAIS BAUMANN

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado em 27 de novembro de 2025, e
aprovado pela Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente
 LUAN SOUSA DOS SANTOS
Data: 01/12/2025 16:35:17-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Luan Sousa dos Santos
Presidente

Documento assinado digitalmente
 RAQUEL APARECIDA SALES DA CRUZ
Data: 01/12/2025 17:28:53-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr^a. Raquel Aparecida Sales da Cruz

Documento assinado digitalmente
 CARLOS EDUARDO CARRIJO DOS SANTOS
Data: 01/12/2025 07:15:50-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

M.V. Carlos Eduardo Carrijo dos Santos

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho e a minha própria formação aos A's da minha vida: minha mãe, Asteria; meu pai, Arlei; e meu grande parceiro, Arthur. Minhas referências e inspirações, estiveram ao meu lado do primeiro ao último passo, sustentando meu caminho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primariamente a sorte que dei na vida de poder ter Asteria Terezinha e Arlei Baumann como meus pais, é um privilégio imenso. Vocês me deram tudo, me proporcionaram a oportunidade de fazer o curso dos meus sonhos, me deram sustento e apoio nesses anos, viveram esse sonho comigo e sempre foram fonte de inspiração e de carinho. Mãe, eu sei o quanto foi difícil me deixar caminhar sozinha, mas foi sua força e seu apoio que nos proporcionaram chegar até aqui. Pai, obrigada por ser esse exemplo profissional e por sempre me incentivar a crescer cada vez mais. Eu nada seria se não fossem vocês. Minha gratidão eterna.

Obrigada Arthur, você é meu namorado, meu colega, meu amigo, e sem sombra de dúvidas minha melhor companhia. Foi bom demais estar ao seu lado do primeiro trabalho de anatomia até o último ponto deste projeto, passando por cada desafio juntos. Infinitamente mais do que dois.

Sou extremamente grata pela existência dos meus cães, que sempre foram meu refúgio, minhas cobaias e meus amigos, me ensinando a ser veterinária. Em especial pelo Quiqui, que embora tenha me deixado cedo demais, me ensinou a lutar muito, me desafiou e me fez repensar algumas vezes meu propósito na profissão. Queria tanto ter feito mais. Ao Thor que esteve em meu colo durante algumas boas horas de estudos e ao Bartholomeu que sempre precisou de meus cuidados veterinários.

Agradeço aos amigos da granja Jeroá, que de alguma forma somaram nessa trajetória, me ensinado desde muito pequena o quanto a suinocultura é encantadora. Uma lembrança especial ao meu amigo Jabá, que sempre foi meu companheiro de vacinações e de necropsias, e sempre acobertou meus erros.

Gratidão as minhas colegas de estágio: Micheli, Giseli e Noemi, que enquanto estive longe de casa estiveram ao meu lado e se tornaram grandes amigas. Ainda bem que vocês não tinham preconceito com veterinários.

Agradeço aos amigos que fiz ao longo da faculdade, pelas risadas, experiências e provas trocadas. Valeu Lotério, Rafa, Manu, Let, Gabizinha, Gabriel, Zanoni, Breno e Willemann!

Agradeço a Ideal Pork S.A e todos os seus funcionários com quem tive a oportunidade de trabalhar, pelo conhecimento que me passaram que será de extrema importância para minha futura carreira profissional.

Agradeço a todos os docentes da UFMS, que de alguma forma contribuíram com minha jornada. Em especial aos professores Prof. Dr. Fernando Arévalo, que sempre foi inspiração e amigo, sempre oferecendo um macetão e uma risada boa nas horas mais oportunas. Ao Prof. Dr. Andrei Fabretti, que além de excelente professor, me socorreu na luta pela vida do meu amigo Quiqui. E ao Prof. Dr. Luan Sousa dos Santos pela orientação nesse projeto.

Por fim, agradeço aos profissionais da área que em algum momento da vida cruzaram meu caminho e fizeram com que eu me apaixonasse pela profissão. Sobretudo, Dr. Carlos Eduardo Carrijo, tio Carlos, quem primeiramente confiou uma faca em minhas mãos, orientou minha primeira necropsia e foi meu grande exemplo de Médico Veterinário durante toda a minha vida. É gratificante estar me tornando sua colega de profissão.

MUITO OBRIGADA!

EPÍGRAFE

“All victories conceal an abdication”

Simone de Beavoir

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Vista aérea da unidade produtiva Ideal Pork.	15
FIGURA 2 - Estagiários em frente a estrutura fabril.	16
FIGURA 3 - Instruções sobre regras de biossegurança. A: Instruções para realização de banho; B: Fluxograma sanitário da unidade; C: Código de ética e conduta.	17
FIGURA 4 - Estrutura de gestação. A: Galpão de gestação com baias coletivas; B: Baia de alojamento coletivo.....	18
FIGURA 5 - Condução do macho em frente às fêmeas para manejo de verificação de cio.....	20
FIGURA 6 - Alterações clínicas observadas nas matrizes. A: prolapso vaginal; B: corrimento vulvar brancacento.	22
FIGURA 7 - Estrutura de maternidade da UPL 01. A: Cella parideira; B: Disposição de celas parideiras em uma sala de maternidade.	23
FIGURA 8 - Itens essenciais para o parto. A: Escamoteador preparado com papel no piso e lâmpada aquecedora. B: Mesa de assistência a parto contendo pó secante, frasco com iodo, frasco com algodão embebido em álcool e tesoura. ...	24
FIGURA 9 - Cuidados neonatais. A: Ligadura e desinfecção de coto umbilical; B: Leitões mamando colostro logo após o parto; C: Ordenha manual de colostro...	25
FIGURA 10 - Vacinadora do tipo IDAL® System.....	27
FIGURA 11 - Separação de doses de sêmen por reprodutor para o despacho. ...	28
FIGURA 12 - A: Estrutura de baia de creche, com piso semivazado e bebedouros do tipo <i>nipple</i> ; B: Alojamento dos leitões após procedimento de desmama.	29
FIGURA 13 - A: Pista de seleção de leitoas; B: Coletor.	31
FIGURA 14 - Área de coleta de sêmen. A: Manequim coletor; B: Detalhe para acoplamento do copo coletor.....	32
FIGURA 15 - Área de análise de sêmen. A: Mesa aquecedora contendo materiais utilizados para análise; B: Sistema CASA®.....	33
FIGURA 16 - Processo de envase manual das doses de sêmen.	33
FIGURA 17 - Vista aérea da unidade Água Limpa.....	34

FIGURA 18 - Fábrica de rações. A: Vista do interior da fábrica; B: Torre de produção de ração; C: Base da fábrica, vista do alto da torre de produção.....	34
FIGURA 19 - A: Estrutura de gestação, contendo gaiolas individuais.	35
FIGURA 20 - Estrutura de maternidade. A: Disposição de celas formando a sala; B: Cella parideira.	35
FIGURA 21 - Animais alojados em creche. A: Estrutura de pré-creche; B: Estrutura de creche.....	36
FIGURA 22 - Sistema de alimentação líquida. A: Distribuição automática da alimentação líquida; B: Animais consumindo ração logo após distribuição; C: Cozinha responsável por dosar e misturar ingredientes.	37
FIGURA 23 - Vista aérea da Granja Nova Fronteira.	37
FIGURA 24 - Estrutura de UPL. A: Baia de maternidade; B: Gestação de alojamento coletivo.....	38
FIGURA 25 - A: Estrutura de Creche. B: Estrutura de terminação.	38
FIGURA 26 - Cortes produzidos pelo frigorífico Natural Pork.	39
FIGURA 27 - Leitões pesados ao nascimento. A: Leitão apresentando bom peso ao nascimento (1,615 kg); B: Leitão com baixo peso ao nascer (0,485 kg), considerado de baixa viabilidade.	40
FIGURA 28 - Fornecimento de sucedâneo lácteo. A: Distribuição manual de sucedâneo lácteo em cochos específicos para leitões; B: Leitões ingerindo sucedâneo lácteo logo após distribuição.....	41
FIGURA 29 - Médias de peso dos 457 leitões que receberam sucedâneo lácteo e foram acompanhados em 4 lotes diferentes.....	41
FIGURA 30 - Leitão consumindo <i>creep feed</i> em pellets macios.	42
FIGURA 31 - Identificação de leitões por meio de brincos auriculares.	43
FIGURA 32 - Médias de pesos dos leitões ao longo do alojamento na creche....	43
FIGURA 33 - Principais alterações encontradas nas necropsias. A: Sufusões difusas em miocárdio, com notada dilatação de câmara cardíaca direita; B: Lobo lateral esquerdo de fígado com aumento de volume e enegrecimento.	44
FIGURA 34 - Acompanhamento gestacional. A: Estagiária realizando exame de ultrassonografia transabdominal em matriz suína. B: Monitor do aparelho de ultrassonografia apresentando estruturas hipoecóicas (saco gestacional).	45

FIGURA 35 - Balanças utilizadas nas pesagens. A: Balança digital portátil utilizada até o D14; B: Balança de plataforma utilizada a partir do D21; C: Balança de plataforma na rampa de embarque/desembarque utilizada no D42 com demonstração da pesagem no visor.....	49
FIGURA 36 - Regressão linear simples, ajustada por mínimos quadrados ordinários (LEGENDRE, 1805; GAUSS, 1809), para avaliação da relação do peso ao desmame (D0) no ganho de peso diário na primeira semana na fase de creche (D7).	52
FIGURA 37 - Relação entre peso ao desmame (peso_d0) e peso aos 35 dias de creche (peso_d35) em 634 leitões. Linha: regressão linear; faixa azul: IC95% da média; linhas tracejadas: limites de predição 95%. O modelo explica 63,1% da variação ($R^2=0,6311$; $MSE=6,5635$), indicando associação positiva.	53
FIGURA 38 - Desempenho das diferentes faixas de idade ao longo da fase de creche.	55

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Vacinas realizadas em matrizes e leitoas.....	21
TABELA 2 - Estatísticas descritivas da idade à desmama e do peso ao desmame por categoria de peso (pequeno - P, médio – M e grande - G) em leitões (n=634)	46
TABELA 3 - Distribuição dos dados conforme faixas de idade à desmama no alojamento.....	49

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ACRISMAT** – Associação dos Criadores de Suínos de Mato Grosso;
- AG1010** – Fêmea de linhagem genética considerada bisavó;
- AG1020** – Macho de linhagem genética considerado bisavó;
- AGPIC 337** – Macho de linhagem comercial;
- CC** – Ciclo completo;
- CIA** – Central de Inseminação Artificial;
- CRE** – Sítio de creche;
- CV** – Coeficiente de variação;
- D0** – Dia de alojamento do leitão na fase de creche;
- D14** – Pesagem após 14 dias de alojamento em creche;
- D21** – Pesagem após 21 dias de alojamento em creche;
- D28** – Pesagem após 28 dias de alojamento em creche;
- D35** – Pesagem após 35 dias de alojamento em creche;
- D42** – Pesagem após 42 dias de alojamento em creche;
- D7** – Pesagem após 7 dias de alojamento em creche;
- EM** – Energia metabolizável;
- ELISA** – Ensaio Imunoabsorvente Ligado à Enzima;
- F1** – Primeira geração filial;
- G** – Categoria de animais grandes;
- GPD** – Ganho de peso diário;
- GRSC** – Granja de Reprodutores Suínos Certificada
- IMEA** – Instituto Mato-grossense de Economia Agropecuária;
- M** – Categoria de animais médios;
- MT** – Estado de Mato Grosso;
- NIRS** – *Near-Infrared Spectroscopy*, Espectroscopia no Infravermelho Próximo;
- P** – Categoria de animais pequenos;
- UDG** – Unidade difusora de genética;
- UPL** – Unidade produtora de leitões desmamados;
- UT** – Unidade terminadora;
- SV4 e SV5** – Sorovares da bactéria *Glaesserella parasuis*;
- K88, K99, F41 e 987P** – Patótipos da bactéria *Escherichia coli*;

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. RELATÓRIO DE ESTÁGIO	15
2.1. Locais de estágio	15
2.1.1. Unidade Ideal Pork.....	15
2.1.2. Unidade Água Limpa	34
2.1.3. Unidade Nova Fronteira	37
2.1.4. Frigorífico Natural Pork.....	39
2.2. Atividades desenvolvidas	39
2.2.1. Unidade Ideal Pork	39
2.2.2. Unidade Água Limpa	45
2.2.3. Unidade Nova Fronteira.....	45
2.2.4. Frigorífico Natural Pork.....	46
2.2.5. Departamento Técnico	46
3. PROJETO DE PESQUISA – DESEMPENHO DE LEITÕES EM FASE DE CRECHE COM RELAÇÃO À IDADE E PESO À DESMAMA	46
3.1. Introdução	46
3.2. Materiais e métodos	47
3.2.1. Ambiente	47
3.2.2. Coleta de dados.....	48
3.2.3. Análises estatísticas	49
3.3. Resultados e discussão.....	50
3.4. Conclusão	57
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	58
5. REFERÊNCIAS.....	59

1. INTRODUÇÃO

O estágio curricular obrigatório é uma disciplina integrante da estrutura curricular do curso superior de Medicina Veterinária da FAMEZ-UFMS e a sua conclusão é um requisito para a obtenção do título de Médico Veterinário. A disciplina possui como objetivo articular conhecimentos teóricos e práticos adquiridos ao longo da graduação, fazendo com que o acadêmico aplique em situações rotineiras do médico veterinário, através da vivência na área de atuação escolhida. É uma contribuição significativa para o aprimoramento técnico e ético do aluno, e o prepara para a atuação profissional no mercado de trabalho.

O estágio supervisionado, sob orientação do Professor Dr. Luan Sousa dos Santos foi realizado na empresa Ideal Pork S.A, granja produtora de suínos destinados ao abate e multiplicadora de linha genética, sob supervisão da Médica Veterinária Maria Izabel França Vieira dos Reis (CRMV/MT 6574). O período de realização compreendeu 09 de junho de 2025 a 17 de outubro de 2025, totalizando 744 horas.

A escolha da área decorreu do interesse técnico em suinocultura e do entendimento de que esse setor está em grande expansão e com alta competitividade no cenário brasileiro. Ainda, foi uma área relativamente subexplorada durante a formação acadêmica, abrindo espaço para aquisição de saberes específicos desta produção e atualização sobre mercado, técnicas e tecnologias utilizadas.

O grupo Excelência, detentor da Ideal Pork S.A conta atualmente com três granjas localizadas no estado do Mato Grosso, sendo a unidade Ideal Pork localizada na cidade de Nova Mutum, a unidade Água Limpa, em Boa Esperança e a unidade Nova Fronteira em Lucas do Rio Verde, além de frigorífico próprio. A empresa é verticalizada, realizando desde o plantio e produção de grãos destinados a alimentação animal até o abate e processamento de cortes, o que possibilitou o acompanhamento integral da cadeia produtiva durante o estágio. Além do foco em animais destinados ao abate, a unidade atua também como multiplicadora de linha genética, fornecendo fêmeas de reposição ao mercado, com rigorosos protocolos de melhoramento genético, sanidade, biosseguridade e rastreabilidade. A

grandiosidade da operação proporcionou vivências nas fases de reprodução, gestação, maternidade, creche, terminação e seleção de reprodutores, bem como contato com processos de nutrição, manejo ambiental, sanidade, bem-estar, registros zootécnicos e indicadores de desempenho.

Ainda, a empresa conta com Departamento Técnico, formado por cinco médicos veterinários e uma zootecnista, que atuam nas diferentes frentes da produção. Estes, tem por função assegurar a sanidade, o bem-estar e o desempenho zootécnico das unidades produtoras pertencentes ao grupo. Além disso, há um fluxo contínuo de estagiários na empresa, que durante o período de vivência era composto por 7 integrantes dos cursos de medicina veterinária e zootecnia.

A finalidade deste trabalho de conclusão de curso é: (i) caracterizar a estrutura do local de execução do estágio e seu modelo produtivo, (ii) detalhar as atividades desenvolvidas ao longo do período, apresentando rotina operacional observada na empresa e evidenciando procedimentos, fluxos e resultados, (iii) relatar um projeto de pesquisa sobre o desempenho de leitões na fase de creche contemplando fundamentação técnica, critérios de avaliação e análise dos resultados obtidos.

2. RELATÓRIO DE ESTÁGIO

2.1. Locais de estágio

2.1.1. Unidade Ideal Pork

A granja Ideal Pork está situada na zona rural do município de Nova Mutum-MT, às margens da rodovia MT-235, distando cerca de 40 km do centro do município. Esta unidade foi fundada no ano de 2004, ocupa área de 270 mil m² e atualmente possui 170 barracões. A distribuição dos sítios é demonstrada na Figura 1.

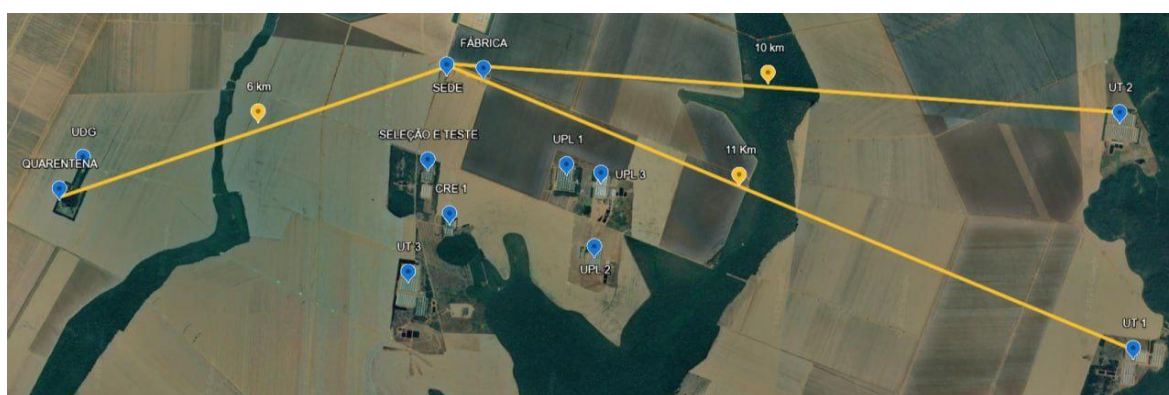


FIGURA 1 - Vista aérea da unidade produtiva Ideal Pork.

Fonte: Google Earth (2025).

Atualmente, a unidade possui plantel de aproximadamente 18000 matrizes em ciclo completo, distribuídas em três unidades produtoras de leitões. Utiliza-se da genética PIC/Agrocere e produz tanto animais de abate (a partir de machos AGPIC 337), como fêmeas de linhagens destinadas a reposição interna (AG 1010 e Camborough) e a fêmeas reprodutoras destinadas venda ao mercado nacional.

Possui fábrica própria de ração, com produção aproximada de 32 toneladas/hora (Figura 2) e armazém com capacidade para 36 mil toneladas. A nutrição é balanceada para cada fase de vida dos animais, sendo produzida apenas com produtos de origem vegetal, sem a utilização de resíduos animais, como farinha de carne, ossos, penas, vísceras e sangue, o que confere à empresa o selo de nutrição 100% vegetal. Há programa de rastreabilidade de matérias primas utilizadas na alimentação animal e verificação de qualidade dos ingredientes (umidade, proteína bruta, extrato etéreo, fibra, amido, cinzas), através de

espectroscopia no infravermelho próximo (NIRS®) e testagens para detecção de micotoxinas por meio da técnica de ensaio imunoabsorvente ligado à enzima (ELISA).



FIGURA 2 - Estagiários em frente a estrutura fabril.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Dados zootécnicos coletados nos diferentes setores de produção da granja, como número de leitões nascidos, número de leitões desmamados, mortalidades, inseminações, consumos de ração, são plotados no software S2 *Agriness*®. Há geração de relatórios com índices zootécnicos relevantes, possibilitando uma avaliação precisa do plantel e uma projeção de produções e de alterações a serem realizadas com o objetivo de atingir as metas estabelecidas pela empresa.

A unidade é considerada uma Granja de Reprodutores Suínos Certificada (GRSC), e com isso apresenta certificação de sanidade animal pelo Ministério da Agricultura, sendo livre de doenças como Peste Suína Clássica, Brucelose, Tuberculose e Doença de Aujeszky. Ainda no quesito sanidade, a granja é livre de importantes agentes patogênicos aos suínos, como *Mycoplasma hyopneumoniae*

e *Actinobacillus pleuropneumoniae*, o que a faz pertencer ao seletor grupo de 5% granjas com melhores status sanitário.

Por ser certificada a granja possui um rigoroso sistema de biossegurança, para preservar a qualidade sanitária de seu plantel. O acesso à propriedade depende de liberações prévias, os veículos atravessam arcos de desinfecção, e civis devem trocar de roupa em vestiários. Ao ingressar nos sítios internos exige-se banho e mudança de vestimenta, enquanto itens pessoais e suprimentos passam por sistema de desinfecção, há controle de fluxo de pessoas, registro em livro específico e consulta aos mapas relativos ao período de vazio sanitário de cada local. Há ainda padrão visual de coloração dos uniformes de modo que fluxo cruzado de indivíduos em locais indevidos seja facilmente identificado, gerando advertências administrativas caso a situação ocorra. A Figura 3 representa parte dos avisos educativos sobre a biossegurança da unidade.

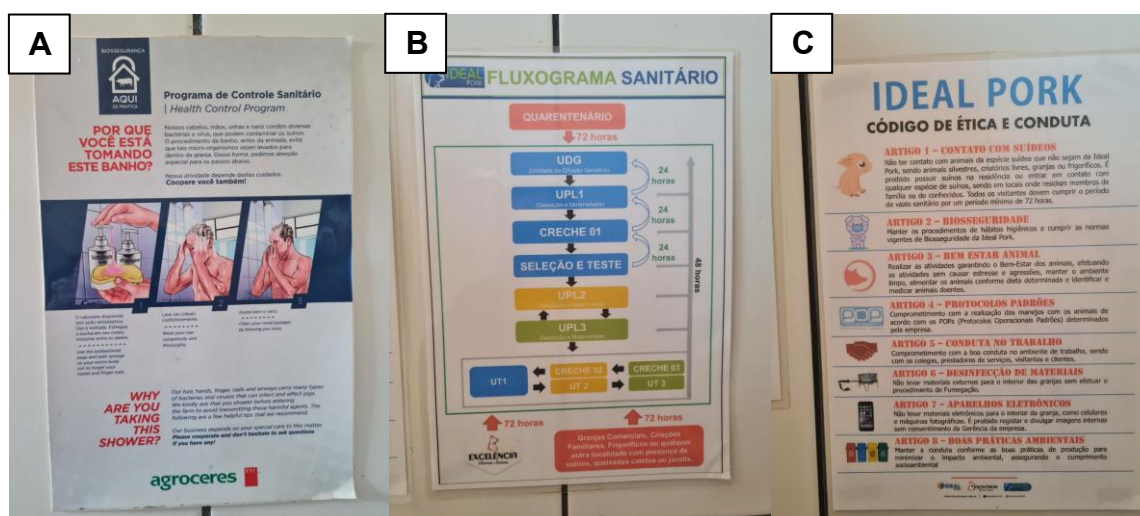


FIGURA 3 – Instruções sobre regras de biossegurança. **A:** Instruções para realização de banho; **B:** Fluxograma sanitário da unidade; **C:** Código de ética e conduta.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

2.1.1.1. Unidade Produtora de Leitões (UPL)

O sítio produtivo denominado UPL é o núcleo reprodutivo da granja, neste, ficam alojadas as matrizes suínas, que passam pelo processo de preparação, quando leitoas, inseminação, parto e desmama.

A unidade UPL 01 possui cerca de 5800 matrizes alojadas, distribuídas entre os setores de gestação e maternidade. Este sítio possui a particularidade de ser uma granja multiplicadora de genética, isto é, possui papel de replicar e difundir material genético superior, gerando matrizes F1 com características específicas selecionadas. Possui fêmeas puras (AG 1010), consideradas bisavós, que são avaliadas por meio índice genético através de software específico (PICTraq®) e cruzadas com machos também puros de linhagem (AG 1020), e através deste cruzamento originam a matriz comercial Camborough, ou ainda cruzadas com machos puros (AG 1010) para originar novas bisavós, que retornam ao plantel.

2.1.1.1.1. Gestação

Este setor é o responsável pelos manejos reprodutivos como detecção de cio, inseminação artificial, diagnóstico de gestação por meio de ultrassonografia, identificação de falhas reprodutivas, vacinações e medicações. Como estrutura possui 7 galpões de alvenaria destinados ao alojamento das fêmeas, sendo estes compostos por gaiolas individualizadas ou por baias de alojamento coletivo. A alimentação é distribuída por meio de automações e o fornecimento de água é realizado por meio de bebedouros do tipo *nipple*. A estrutura do setor é demonstrada na Figura 4.



FIGURA 4 - Estrutura de gestação. **A:** Galpão de gestação com baias coletivas; **B:** Baia de alojamento coletivo.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

A reposição de leitoas é necessária para que o plantel seja frequentemente renovado, mantendo o número de animais estabilizado e renovando o material genético da unidade. Nesse sentido, fêmeas selecionadas fenotipicamente são recebidas na granja por volta dos 170 dias de idade, ficam alojadas em baias coletivas no galpão de reposição e são submetidas ao contato diário com machos adultos para que ocorra o estímulo hormonal, e desta forma expressem o comportamento de cio. Quando atingem 200 dias de vida, com ao menos 130 kg de peso corporal e se tiverem expressado cio duas vezes, essas fêmeas são consideradas aptas a entrar no manejo reprodutivo. Nesse sentido, esses animais são encaminhados ao galpão de cobertura de leitoas e ficam alojados em gaiolas individuais, recebendo tratos três vezes ao dia, com ração de maior teor energético manejo denominado “flushing”, conforme recomendações da empresa provedora de genética. Aos 230 dias de vida espera-se que as leitoas apresentem o comportamento de estro pela terceira vez e enfim sejam inseminadas.

A detecção de estro é realizada uma vez ao dia, pela manhã, e sua confirmação é dada através do reflexo de tolerância ao homem na presença do macho. Neste manejo, um funcionário conduz um macho em frente as fêmeas, como demonstrado na Figura 5, permitindo o contato entre os animais, enquanto outro funcionário, posicionado na parte posterior das gaiolas, realiza pressão lombar nas fêmeas e observa os demais sinais de cio como hiperemia e edema de vulva e presença de secreção vulvar translúcida. As fêmeas consideradas em estro, são marcadas com tinta com uma sigla referente ao dia da semana, remanejadas para outras gaiolas, formando um grupo de fêmeas em cio, denominado grupo de cobertura e são submetidas ao manejo de inseminação artificial.



FIGURA 5 - Condução do macho em frente às fêmeas para manejo de verificação de cio.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

A inseminação artificial é realizada no período posterior a identificação do estro, isto é, inicia-se sempre no período da tarde e segue por até 3 aplicações com intervalo médio de 12 horas (tarde-manhã-manhã). Um funcionário qualificado para o manejo de inseminação realiza a limpeza da vulva com papel toalha, abre a pipeta de forma a não contaminar a ponta que entra em contato com o colo uterino, lubrifica-a com gel e a introduz na vulva da fêmea no sentido dorso-cranial, acopla a dose de sêmen e aguarda até que o conteúdo seja totalmente drenado. Em leitoas o sêmen é depositado através de pipeta no colo uterino, sendo, portanto, uma inseminação pré-cervical, já em porcas multíparas há o uso de catéter, depositando o sêmen após a cérvix e sendo considerada uma inseminação intra-uterina. A diferença entre ambos os métodos envolve a técnica, a redução no tempo de aplicação (menor na intra-uterina) e no volume da dose inseminante (50 ml para intra-uterina e 80 ml para pré-cervical) e se dá devido a diferenças entre a anatomia dos animais conforme a idade. Para os animais de linhagem pura, há o cuidado de usar doses inseminantes de um único macho, para garantir a idoneidade do índice genético da prole.

As fêmeas permanecem nas gaiolas individuais cerca de 42 dias após a inseminação, durante este período passam por manejo de identificação de retorno de estro, por volta dos 21 dias após a cobertura, com nova verificação de reflexo de tolerância ao homem na presença do macho e por exame de ultrassonografia para confirmação de prenhez, por volta dos 30 dias de gestação. Após este período, são agrupadas em baias de alojamento coletivo, onde permanecem até 110 a 112 dias de gestação, quando são encaminhadas à maternidade.

O manejo sanitário das fêmeas baseia-se na vacinação contra os agentes bacterianos *Clostridium perfringens* tipo C, *Escherichia coli* (K88, K99, F41 e 987P), *Glaesserella parasuis* (SV4 e SV5), *Leptospira interrogans* (sorovares icterohaemorrhagiae, canícola, pomona, hardjo, grippotyphosa e bratislava) e *Erysipelothrix rhusiopathiae*, além dos agentes virais Parvovírus suíno e Rotavírus suíno. A vacinação é realizada nas leitoas por volta dos 170 dias de idade, quando são recebidas no galpão de reposição e repetida 21 dias após a primeira dose, enquanto em matrizes multíparas é realizada por volta dos 90 dias de gestação. Possui a finalidade de evitar a incidência de doenças tanto nas matrizes quanto nos leitões devido a transferência de imunidade passiva através do colostro. O protocolo de aplicação das vacinas é demonstrado na Tabela 1.

TABELA 1 – Vacinas realizadas em matrizes e leitoas.

Categoria	Agentes	Idade	Dose (ml)
Matrizes	<i>Rotavirus suíno</i> tipo A, <i>Escherichia coli</i> , <i>Clostridium perfringens</i> tipo C	90 dias de gestação	2,0
	<i>Bordetella bronchiseptica</i> e <i>Pasteurella multocida</i> tipo D		
	<i>Clostridioides difficile</i> e <i>Clostridium perfringens</i> tipo A <i>Glaesserella parasuis</i>		
Leitoas	<i>Rotavirus suíno</i> tipo A, <i>Escherichia coli</i> , <i>Clostridium perfringens</i> tipo C	70 de 90 dias de gestação	2,0
	<i>Bordetella bronchiseptica</i> e <i>Pasteurella multocida</i> tipo D		
	<i>Clostridioides difficile</i> e <i>Clostridium perfringens</i> tipo A <i>Glaesserella parasuis</i>		
Ambas	Parvovírus suíno, <i>Leptospira interrogans</i> (sorovares icterohaemorrhagiae, canícola, pomona, hardjo, grippotyphosa e bratislava) e <i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i> Circovírus suíno tipo 2	05 dias de lactação	2,0

Há rotina de avaliação de fêmeas acometidas por alterações clínicas, realizada por um colaborador treinado a identificar os principais sinais. As alterações mais prevalentemente encontradas são claudicações, geralmente decorrentes de artrites, corrimentos vulvares, mastites e cistites, além de uma significativa incidência de casos de prolapso de trato reprodutivo (Figura 6). As fêmeas acometidas são identificadas por meio de marcações com tinta, encaminhadas até uma baia separada, e tratadas com medicação injetável até que estejam aptas a voltar ao ciclo reprodutivo ou para serem encaminhadas ao frigorífico.

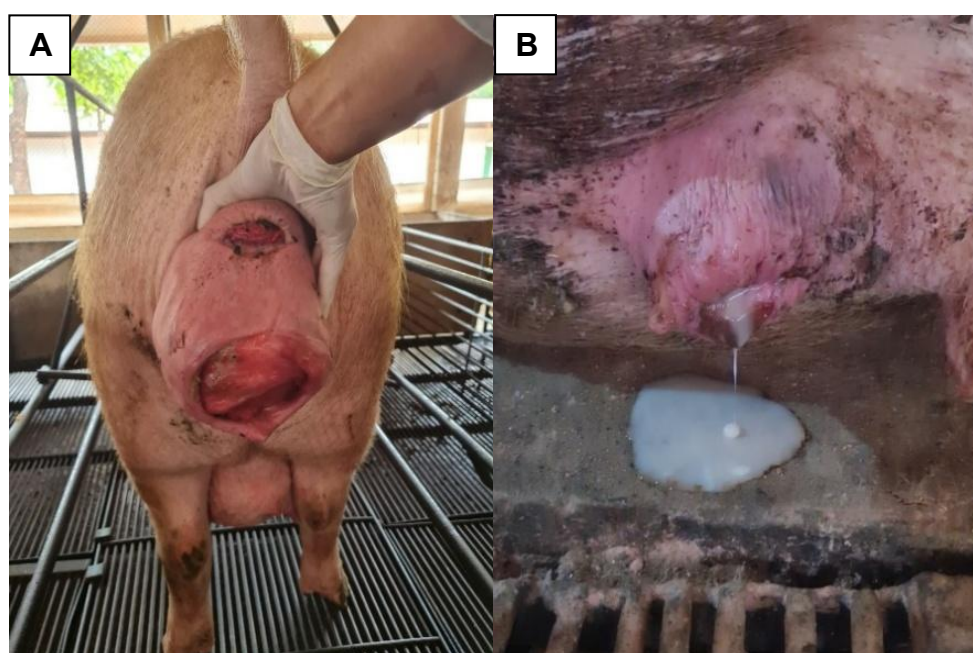


FIGURA 6 - Alterações clínicas observadas nas matrizes. **A:** prolapso vaginal; **B:** corrimento vulvar brancacento.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

O descarte das matrizes é realizado por funcionários considerados líderes de gestação e maternidade. Este manejo leva em consideração aspectos físicos da matriz que possam comprometer a produtividade, como claudicações, baixo escore de condição corporal, baixa viabilidade de tetos, além de índices zootécnicos como repetição de cio, casos de aborto, baixo índice de leitões nascidos vivos, elevada idade. Ainda, há o descarte de fêmeas consideradas de menor índice genético, visando manter o melhoramento genético do plantel. Este manejo deve ser realizado de forma criteriosa visando manter no plantel apenas matrizes com boa

viabilidade e boa produtividade e ainda possibilitar a entrada de leitoas no plantel para renovação de material genético.

2.1.1.1.2. Maternidade

A maternidade contempla desde o período pré-parto imediato até a desmama dos leitões, fornecendo os cuidados necessários as fêmeas e aos leitões. Como estrutura possui 8 galpões de alvenaria destinados ao alojamento das fêmeas em final de gestação e em fase de lactação, sendo estes compostos por celas parideiras dispostas lado a lado, e com presença de escamoteadores para aquecimento dos leitões, formando salas com 36 celas, conforme demonstrado na Figura 7.



FIGURA 7 - Estrutura de maternidade da UPL 01. **A:** Cela parideira; **B:** Disposição de celas parideiras em uma sala de maternidade.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

As matrizes chegam à maternidade cerca de dois dias antes do parto e passam a receber ração do tipo lactação de forma controlada. Cada fêmea possui ficha com dados de ordem de parto, histórico de leitões nascidos, data de inseminação e previsão de parto, o que organiza a rotina do colaborador. A sala é previamente preparada com cordões e tesouras embebidos em álcool 70% para ligadura de umbigo, iodo para desinfecção do coto, pó secante para reduzir a

umidade dos neonatos, além de lâmpadas aquecedoras e papel nos escamoteadores, exemplificado na Figura 8.

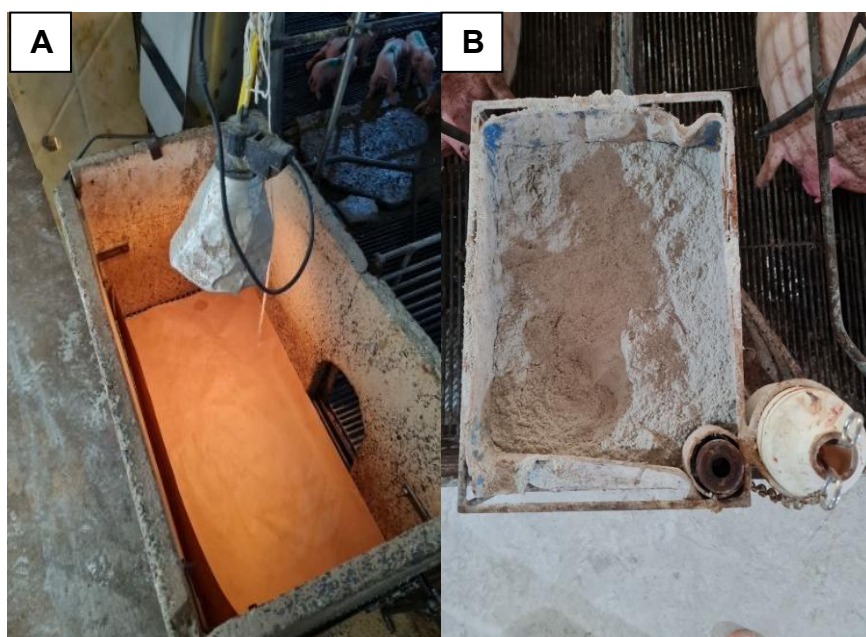


FIGURA 8 - Itens essenciais para o periparto. **A:** Escamoteador preparado com papel no piso e lâmpada aquecedora. **B:** Mesa de assistência a parto contendo pó secante, frasco com iodo, frasco com algodão embebido em álcool e tesoura.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

No periparto, observam-se sinais de iminência como irritabilidade, edema vulvar, descida de leite e contrações abdominais visíveis e um funcionário qualificado permanece em supervisão das fêmeas que expressem tais comportamentos. Empregam-se massagem nos tetos e na região abdominal das fêmeas afim de estimular o parto, além disso há estímulo a alteração de decúbito. Se após os estímulos ainda decorrerem mais de 30 minutos desde o último nascimento e havendo observação de contrações abdominais, realiza-se o toque obstétrico com luva descartável de palpação e gel lubrificante apropriado, se necessário, administra-se fármacos indutores para mitigar o risco de natimortalidade. Na ausência de contrações, aplica-se uma dose de carbetocina e, persistindo a anergia uterina por 30 minutos, procede-se ao toque. Sempre que o procedimento de toque obstétrico é realizado, institui-se terapia com antibióticos, anti-inflamatórios e analgésicos a fim de reduzir complicações pós-parto.

Ao nascimento, o cordão umbilical é ligado com barbante, cortado e desinfetado com iodo, o leitão é banhado em pó secante para remoção de sua umidade e colocado imediatamente ao teto para ingestão precoce de colostro, estimulando a liberação de ocitocina e a progressão do parto, e na sequência, encaminhado ao escamoteador para manutenção da temperatura corporal. Todos os nascimentos são registrados em fichas com identificação da matriz, horário do parto, sexo e ocorrência de natimortos e mumificados. Os procedimentos são exemplificados na Figura 9.



FIGURA 9 - Cuidados neonatais. **A:** Ligadura e desinfecção de coto umbilical; **B:** Leitões mamando colostro logo após o parto; **C:** Ordenha manual de colostro.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Há um colaborador destinado a realizar a ordenha das fêmeas em trabalho de parto, gerando um banco de colostro, este é administrado aos leitões com menor viabilidade que acabam por não conseguir competir por tetos durante as primeiras horas de vida. Este manejo é fundamental para garantia da imunidade dos leitões e seu desenvolvimento posterior.

Entre 24 e 72 horas pós-parto, realiza-se a equalização das leitegadas com o objetivo de ajustar o número de leitões ao número de tetos funcionais de cada matriz e reduzir a variabilidade de peso intraleitegada, a movimentação somente ocorre após ingestão adequada de colostro da mãe biológica nas primeiras 6 a 12 horas. Para isso, os leitões são avaliados por peso ao nascer e vigor e

redistribuídos entre porcas de mesmo ciclo reprodutivo, buscando formar leitegadas homogêneas e evitar a refugagem dos leitões.

No terceiro dia de vida os leitões passam pelo manejo denominado toalete, onde há corte de cauda para evitar a incidência de canibalismo, administração de ferro dextrano e de anticoccidiano e vacinação contra doença do edema (verotoxina 2e recombinante purificada).

A partir do 6º dia de vida, implementa-se o *creep feed* com fornecimento de ração do tipo pré-mater em cochos específicos para essa fase, ofertando cerca de 10 g/leitão/dia, a fim de estimular a exploração do alimento pelos leitões. O consumo é monitorado por registro simples (oferta x sobra), ajustando-se gradualmente o volume conforme o interesse da leitegada, podendo evoluir para 20-50 g/leitão/dia até o desmame. A formulação é realizada com ingredientes palatáveis e de rápida digestão (fontes lácteas, amidos processados e proteínas selecionadas), favorecendo a maturação enzimática e a adaptação do trato gastrointestinal, reduzindo o estresse nutricional do pós-desmame e melhorando a uniformidade do lote.

Com cerca de 22 dias de vida os leitões são vacinados contra os agentes *Lawsonia intracelularis* e Circovírus suíno. Para este manejo são colocados nos escamoteadores por uma equipe de colaboradores e aguardam poucos minutos até que a próxima equipe chegue para realizar a vacinação. Atualmente, a vacinação é realizada pela via intradérmica sem a utilização de agulhas, através de dispositivo específico (IDAL® System, Figura 10), o que reduz a disseminação de doenças, formação de abscessos e o risco de acidentes.



FIGURA 10 – Vacinadora do tipo IDAL® System.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Devido ao grande fluxo de produção, a desmama dos leitões é realizada de forma escalonada em dois dias da semana para facilitar a logística de transporte e alojamento dos leitões, sendo estes a segunda e a quinta-feira. A meta de idade média dos leitões á desmama é 24 dias e a quantidade de desmamados é de 3300 leitões. Para este procedimento os leitões são retirados das celas parideiras e encaminhados através de corredores até o caminhão, onde seguem para pesagem em balança rodoviária e alojamento em creche.

Eventualmente, há necessidade da seleção de fêmeas denominadas “mães de leite” responsáveis pela amamentação de leitões excedentes aos números de tetos, de leitões filhos de porcas que porventura não sejam boas produtoras de leite ou ainda matrizes com complicações pós-parto. As matrizes escolhidas devem apresentar bom escore de condição corporal, aparelho mamário satisfatório, não terem adoecido ao longo da lactação, não terem passado pelo processo de mãe de leite no atual ciclo, estarem nos últimos dias antes da desmama e não serem fêmeas de primeiro ciclo produtivo. Estas fêmeas são realocadas em baias contendo os leitões que necessitem deste manejo, e ali permanecem até o final da nova lactação. É importante que os leitões que recebam esta nova matriz sejam grandes o suficiente para que ocorra estímulo satisfatório a descida do leite, evitando que a fêmea entre em agalaxia e expresse comportamento de estro na maternidade.

2.1.1.1.3. Central de Inseminação Artificial (CIA)

Esta unidade atua como um anexo presente na UPL 01, e atua no despacho de doses inseminantes para a realização da inseminação artificial, conforme pedidos realizados pelos setores de gestação das três UPL's. Nesse sentido, os funcionários responsáveis por este setor têm por função receber as doses de genética líquida provenientes de unidades difusoras de genética (UDG's), separar por reprodutor (Figura 11), armazenar em conservadoras e as distribui por todas as UPL's conforme demanda. Ainda, realiza a seleção genotípica das fêmeas puras, com ranqueamento dos animais por meio dos índices de seleção atualizados para escolha das fêmeas com maior valor genético, cruzando-as com machos de linhagem pura também selecionados, de modo a atender o alvo de reposição planejado pela UPL. Essa seleção permite o progresso genético, fazendo com que os plantéis alcancem melhores índices zootécnicos em menor tempo.



FIGURA 11 - Separação de doses de sêmen por reprodutor para o despacho.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

2.1.1.2. Creche (CRE)

A Ideal Pork conta com 4 sítios destinados a recepção e alojamento dos leitões desmamados (CRE 0 á CRE 3). A estrutura desses sítios conta com baias de pisos totalmente vazados ou semivazados, cochos com regulagem manual e bebedouros do tipo *nipple*. O Sítio CRE 01 conta com a particularidade de ser o único a receber leitões de linhagem genética provenientes da UPL 01. O alojamento dos leitões ocorre as segundas e quintas-feiras, estes, ao chegarem aos sítios são alocados em baias e posteriormente agrupados manualmente conforme sexo, linhagem e categoria de peso (P, M e G) além de serem contabilizados para que as baias fiquem com uniformidade e densidades similares. A estrutura do sítio é representada na Figura 12.



FIGURA 12 - A: Estrutura de baia de creche, com piso semivazado e bebedouros do tipo *nipple*;
B: Alojamento dos leitões após procedimento de desmama.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

A heterogeneidade de tamanho dentro das baias é frequentemente monitorada e em momentos estratégicos, procede-se à uniformização: os menores de cada baia são reagrupados em novas baias para receber atenção específica, minimizando competição por recursos e otimizando o ganho médio de peso.

Semanalmente realiza-se um censo clínico nas enfermarias para quantificar animais acometidos e mapear as principais afecções, permitindo intervenções rápidas e a revisão contínua dos protocolos terapêuticos e profiláticos. As

ocorrências mais frequentes incluem artrites, encefalites, lesões em membros locomotores, Doença de Glasser e Doença do Edema, cujo acompanhamento sistemático subsidia decisões terapêuticas e ajustes de manejo.

Após cerca de 42 dias de alojamento na creche, ocorre o manejo de descreche dos leitões. Animais de linhagens genéticas seguem para o sítio Seleção e Teste (ST), enquanto cruzamentos comerciais são destinados às Unidades Terminadoras (UT's). O embarque é realizado em caminhão lacrado, segue até a pesagem, realizada em balança rodoviária, assegurando rastreabilidade e controle de fluxo até o sítio final.

2.1.1.3. Seleção e Teste (ST)

Sítio destinado ao alojamento de leitoas oriundas da creche, seu desenvolvimento e posterior seleção ou descarte. Como estrutura apresenta 12 barracões de alvenaria, variando entre baias com estrutura de lâmina de água ou baias com piso ripado, além disso, as baias contam com gotejador de água para garantir conforto térmico aos animais. A alimentação fica disponível em cochos de regulagem manual e a água é disponibilizada por meio de bebedouros do tipo *nipple*.

Os animais recebidos são provenientes exclusivamente do sítio Creche 01, são apenas fêmeas filhas de matrizes de linhagem genética identificadas por meio de brincos, com cerca de 66 dias de idade. Essas leitoas passam pelo processo de brincagem aos dois dias de vida, ainda na maternidade, de acordo com o cruzamento genético que as originou.

A seleção fenotípica das fêmeas é realizada por volta dos 120 dias de idade, quando devem pesar cerca de 54 kg se forem de linhagem cruzada (Camborough) e 50 kg se forem de linhagem pura (AG 1010). Os animais passam por uma pista de seleção (Figura 13) e são avaliados em relação a características necessárias para a vida reprodutiva - peso, conformação corporal, aprumos e cascos, tetos funcionais, aparelho reprodutivo, ausência de lesões e mal formações. Os dados relevantes para a seleção das fêmeas são registrados em aparelho denominado coletor, que as vincula com a numeração registrada no brinco e transfere tais dados para o software PICTraq®, onde haverá formação do índice genético destas leitoas.

As fêmeas não selecionadas são alocadas em baias de descartes e permanecem até serem enviadas ao abate.

Conforme o fluxo de pedidos as fêmeas são novamente selecionadas para serem alocadas nas cargas conforme solicitações específicas dos clientes, manejo denominado pré-carga. O destino destas leitoas pode ser tanto a reposição interna, voltando para as UPL's da própria empresa, quanto a comercialização para clientes externos.



FIGURA 13 – A: Pista de seleção de leitoas; **B:** Coletor.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

2.1.1.4. Unidade Difusora de Genética (UDG)

A unidade é destinada ao alojamento de machos reprodutores de alto índice genético, além do manejo de coleta de sêmen e sua posterior avaliação em laboratório especializado. O galpão destinado aos machos conta com sistema de climatização por pressão negativa, os machos são alojados em gaiolas individuais, com alimentação peletizada distribuída por meio de drops automáticos.

A estrutura apresenta duas áreas destinadas a coleta do sêmen, sendo compostas por gaiola com um manequim para o reprodutor montar e um fosso que permite ao funcionário responsável manipular o animal com segurança. O manequim utilizado para coleta possui uma estrutura para acoplamento do copo coletor, onde será depositado o sêmen, desta forma reduz a necessidade de manipulações pelo colaborador e ainda reduz a contaminação do conteúdo coletado. As estruturas são demonstradas na Figura 14.



FIGURA 14 - Área de coleta de sêmen. **A:** Manequim coletor; **B:** Detalhe para acoplamento do copo coletor.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Cada dose de sêmen coletado é transportada em copos térmicos específicos para o laboratório, que fica conjugado com o galpão. No laboratório, o material coletado é analisado através do sistema CASA® (Figura 15, B), em relação a parâmetros de vigor, concentração e motilidade progressiva. Se a qualidade do sêmen for satisfatória, através da concentração, o software calcula a quantidade de diluente necessária para a produção da maior quantidade de doses possíveis, com base na dose inseminante declarada (50 ou 80 ml).

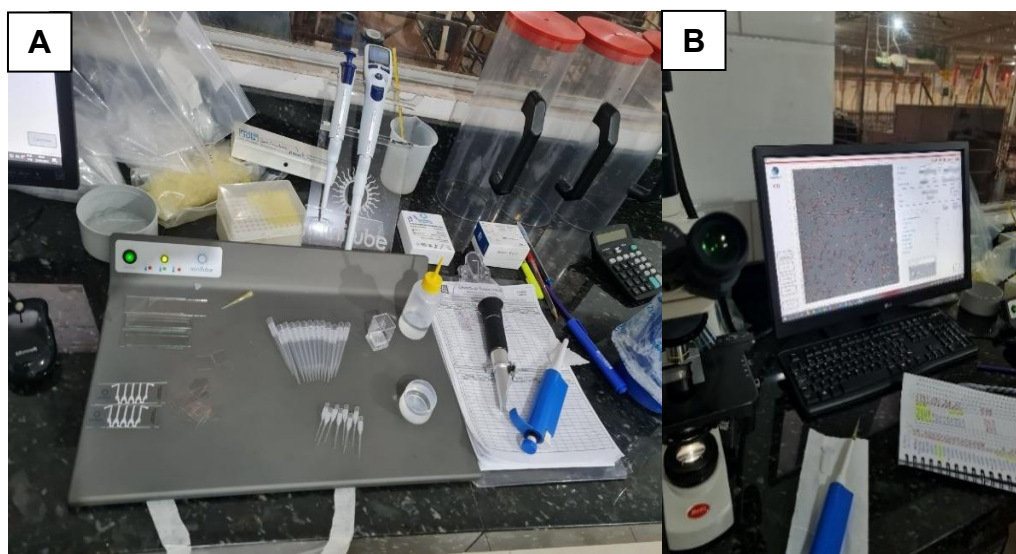


FIGURA 15 - Área de análise de sêmen. **A:** Mesa aquecedora contendo materiais utilizados para análise; **B:** Sistema CASA®.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

A diluição é realizada de forma automática, com precisão aferida através do peso da amostra coletada, o diluente é adicionado ao sêmen na temperatura de 31°C. Realizadas as diluições, o sêmen passa pelo processo de envase em tubos de polietileno (Figura 16), identificação e é então despachado as UPL's.



FIGURA 16 - Processo de envase manual das doses de sêmen.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

2.1.2. Unidade Água Limpa

Esta unidade fica localizada na cidade de Boa Esperança, no distrito de Água Limpa, distando cerca de 200 km da cidade de Nova Mutum. Atualmente, conta com plantel aproximado de 2000 matrizes em ciclo completo, alojadas no sítio UPL. Como genética, possui animais de linhagens Choice Genetics, Axiom e DNA South America. A distribuição dos sítios é demonstrada na Figura 17.



FIGURA 17 - Vista aérea da unidade Água Limpa.

Fonte: Google Earth (2025)

A unidade possui fábrica própria de ração própria, localizada fora da área da fazenda, com capacidade de produção de 25 toneladas/hora e com armazenagem de 270 toneladas (Figura 18).

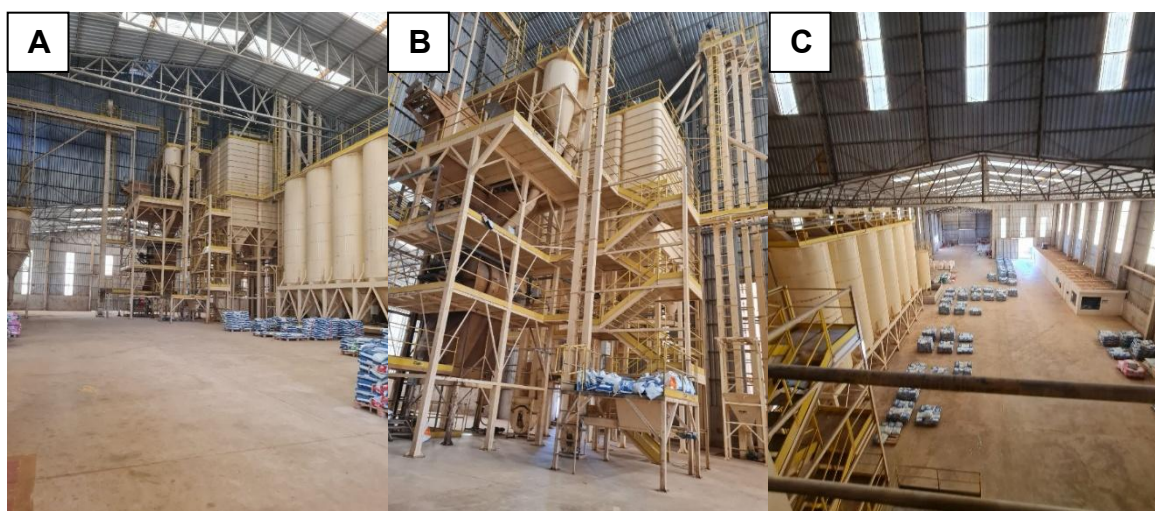


FIGURA 18 – Fábrica de rações. **A:** Vista do interior da fábrica; **B:** Torre de produção de ração; **C:** Base da fábrica, vista do alto da torre de produção.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

O setor de gestação contempla 5 pavilhões destinados as matrizes em reprodução (Figura 19) e 3 pavilhões destinados a reposição de leitoas, compostos por 22 baias de alvenaria cada.



FIGURA 19 - Estrutura de gestação, contendo gaiolas individuais.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

O setor de maternidade é composto por 5 pavilhões de alvenaria, divididos em 2 salas cada, e contendo 4 fileiras de 11 celas parideiras dispostas lado a lado, por sala, como demonstrado na Figura 20. Neste local ficam alojadas as matrizes na proximidade do parto e em período de lactação, que nesta unidade é de cerca de 28 dias.



FIGURA 20 - Estrutura de maternidade. **A:** Disposição de celas formando a sala; **B:** Cella parideira.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

A fase de creche dos leitões é iniciada ainda no sítio UPL e finalizada na unidade terminadora (UT). Os leitões ao serem desmamados com cerca de 28 dias de vida são encaminhados à estrutura denominada pré-creche, localizada ao lado da maternidade, e ali permanecem por um período de duas semanas, consumindo apenas ração farelada. Após este período são encaminhados ao sítio UT e permanecem em baias de concreto até finalizarem os 42 dias da fase de creche, com cerca de 70 dias de vida. A estrutura das creches é exemplificada na Figura 21.

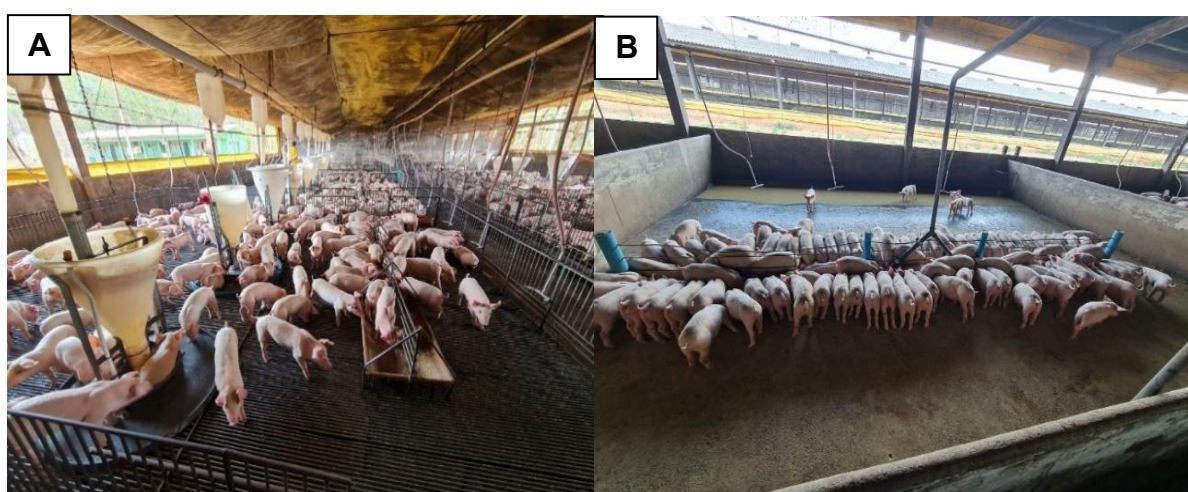


FIGURA 21 - Animais alojados em creche. **A:** Estrutura de pré-creche; **B:** Estrutura de creche.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Na unidade terminadora os animais que saem da creche ficam alojados até que sejam encaminhados ao abate, com cerca de 180 dias de vida. A alimentação dos animais nesta fase apresenta a particularidade de ser realizada de forma líquida, ou seja, um sistema específico calcula quantidades de água e ração para cada fase, realiza a mistura e distribui de forma exata para cada baia, considerando a densidade animal e o consumo por faixa etária (Figura 22).



FIGURA 22 - Sistema de alimentação líquida. **A:** Distribuição automática da alimentação líquida; **B:** Animais consumindo ração logo após distribuição; **C:** Cozinha responsável por dosar e misturar ingredientes.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

2.1.3. Unidade Nova Fronteira

A granja Nova Fronteira, está situada às margens da rodovia MT-449, em Lucas do Rio Verde (MT) (Figura 23). Opera em regime de ciclo completo, contando com um plantel de aproximadamente 500 matrizes e utilizando genética PIC (Agroceres).

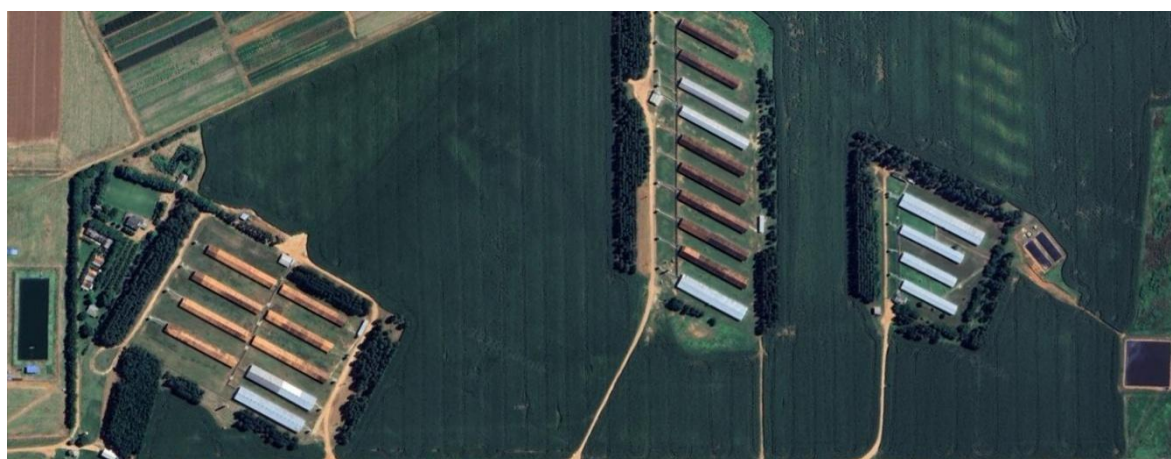


FIGURA 23 - Vista aérea da Granja Nova Fronteira.

Fonte: Google Earth (2025).

A estrutura interna, demonstrada na Figura 24, compreende módulos de reprodução, maternidade, creche climatizada (adaptação da maternidade) e terminação (com adaptações de instalações de gestação) (Figura 25). Os leitões são desmamados aos 28 dias e encaminhados para a creche e posteriormente para terminação até que atinjam peso de abate. Os animais terminados são encaminhados ao Frigorífico Excelência, para o abate e a industrialização.

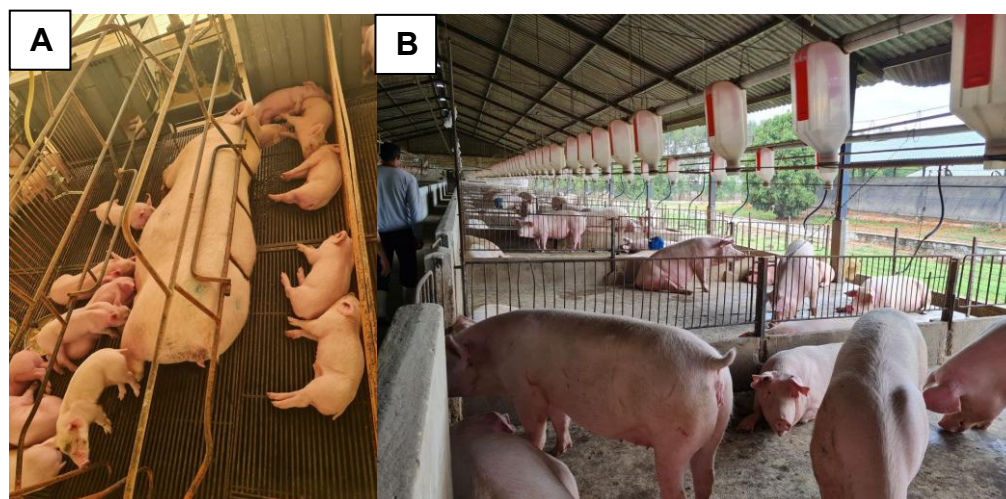


FIGURA 24 - Estrutura de UPL. **A:** Baia de maternidade; **B:** Gestação de alojamento coletivo.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).



FIGURA 25 - **A:** Estrutura de Creche. **B:** Estrutura de terminação.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

2.1.4. Frigorífico Natural Pork

O frigorífico pertencente ao grupo Excelência é especializado no abate de suínos e na industrialização de cortes, transformando as carcaças em 3 diferentes linhas de cortes, como demonstrado na Figura 26.



FIGURA 26 - Cortes produzidos pelo frigorífico Natural Pork.

Fonte: Relatório de produção sustentável Excelência (2024).

Possui capacidade para abater até 4,5 mil animais/dia, e para desossar 250 animais/h, ainda o setor de industrializados apresenta capacidade de produção de 100 toneladas/dia. Além de abastecer o mercado interno com produtos frescos, cozidos e temperados também realiza a exportação dos produtos Excelência para países da América do Sul e Central, Europa, União Europeia e países orientais.

2.2. Atividades desenvolvidas

2.2.1. Unidade Ideal Pork

Inicialmente, durante as primeiras semanas do período de estágio, foram realizadas visitas a todos os sítios da Unidade Ideal Pork, com objetivo de identificar o fluxo de produção e as estruturas com as quais a estagiária teria contato. Diante disto, foi possível acompanhar todo o ciclo produtivo em cada um dos sítios, além de verificar e realizar manejos específicos dos diversos setores da empresa. Após este período, houve orientação para permanência em sítios determinados para o acompanhamento frequente de rotinas e desenvolvimento de atividades

específicas solicitadas pelo departamento técnico, no entanto alguns resultados não serão descritos neste documento devido a política da empresa concedente do estágio.

2.2.1.1. Unidade Produtora de Leitões

A Unidade Produtora de Leitões 01 (UPL 01), foi o sítio em que a acadêmica passou a maior parte do período de estágio, acompanhando e realizando todos os manejos específicos desta unidade, já descritos anteriormente.

A primeira atividade designada foi a realização de pesagem de leitões ao nascimento, para que desta forma fosse estabelecido o peso médio das leitegadas através da amostragem, além de avaliação de variação de peso intra-leitegada. A pesagem ainda permitiu classificar os leitões conforme as faixas de peso, como demonstrado na Figura 27.

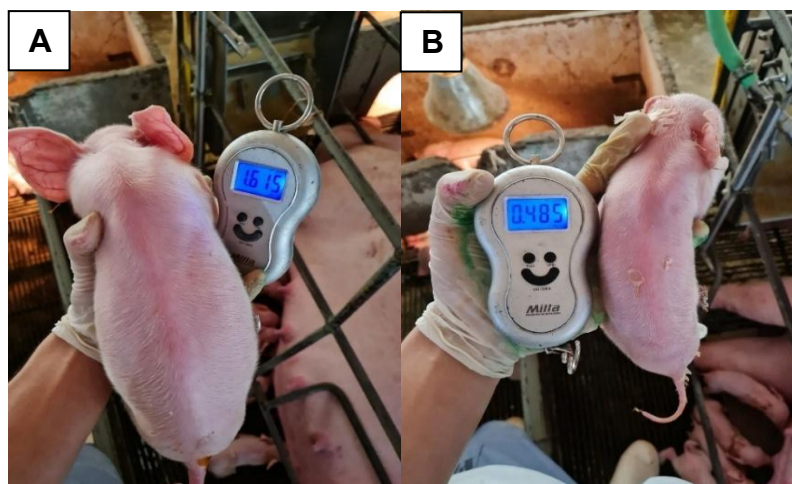


FIGURA 27 - Leitões pesados ao nascimento. **A:** Leitão apresentando bom peso ao nascimento (1,615 kg); **B:** Leitão com baixo peso ao nascer (0,485 kg), considerado de baixa viabilidade.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Ainda, foi solicitada a realização de testagem prática do fornecimento de sucedâneo lácteo nos cochos para os leitões lactentes, como representado na Figura 28. O objetivo desta avaliação foi reduzir o número de matrizes destinadas ao manejo de “mães de leite”, complementando o leite da matriz com o sucedâneo e apoiando leitegadas numerosas, desta forma aumentando número de leitões ao pé da matriz ao final do desmame. O produto em questão tem por finalidade fornecer suporte energético e de lactose de alta digestibilidade no período crítico

pré-desmame, melhorando a vitalidade e o preparo do trato gastrointestinal para ração inicial, reduzindo quedas de desempenho na transição.



FIGURA 28 - Fornecimento de sucedâneo lácteo. **A:** Distribuição manual de sucedâneo lácteo em cochos específicos para leitões; **B:** Leitões ingerindo sucedâneo lácteo logo após distribuição.

Fonte: Arquivo pessoal (2025)

O início do fornecimento do lácteo foi realizado 24 horas após o parto e se estendeu até o 18º dia de vida dos leitões, neste período foram realizadas adaptações ao protocolo ajustando ao que mais se enquadrava na realidade da granja. Ao todo, foram acompanhados 457 leitões de 4 lotes diferentes, estes sendo pesados ao nascimento, ao desmame (com média de idade de 25 dias) e durante as duas primeiras semanas de alojamento na creche. O desempenho de peso dos leitões é exemplificado na Figura 29.

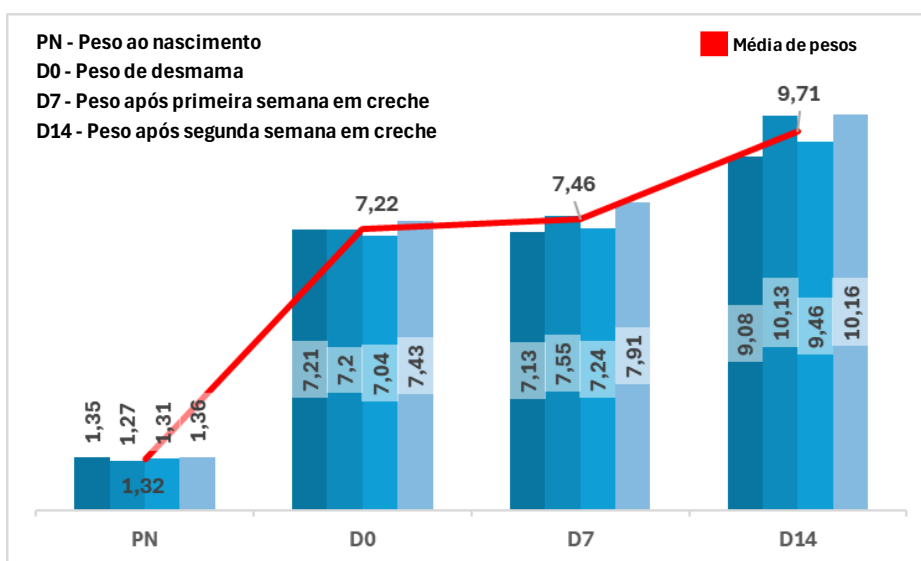


FIGURA 29 - Médias de peso dos 457 leitões que receberam sucedâneo lácteo e foram acompanhados em 4 lotes diferentes.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Pode-se observar que os animais apresentaram ganho médio de peso diário de 235 gramas na fase de maternidade, sendo superior ao de achados de LIU *et al.* (2020) em que ganho de peso médio diário de leitões na fase de maternidade foi entre 180 e 220 g/dia.

Concomitantemente, outro teste foi realizado a fim de validar a utilização de *creep feed* seco em pellets macios na alimentação dos leitões lactantes, e estabelecer protocolos de fornecimento que se adequassem a realidade da UPL 01 da granja Ideal Pork. O produto tem por finalidade acelerar o consumo de alimentos sólidos pelos leitões e desta forma preparar o trato gastrointestinal para o desmame e suavizar a transição entre alimentações. O fornecimento teve início aos 4 dias de vida dos leitões e se estendeu até o 22º dia, quando era realizada a troca gradativa para ração farelada. (Figura 30)



FIGURA 30 - Leitão consumindo *creep feed* em pellets macios.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Ao todo 469 leitões receberam o alimento em cochos, destes, cinquenta foram identificados por meio de brincos auriculares (Figura 31) no dia de desmame e acompanhados por meio de pesagens até o 35º dia de alojamento em creche. Cinquenta leitões que não receberam a alimentação foram acompanhados ao longo

da creche para servirem de referência como controle negativo. A comparação entre os dois grupos de animais é exemplificada na Figura 32.



FIGURA 31 – Identificação de leitões por meio de brincos auriculares.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

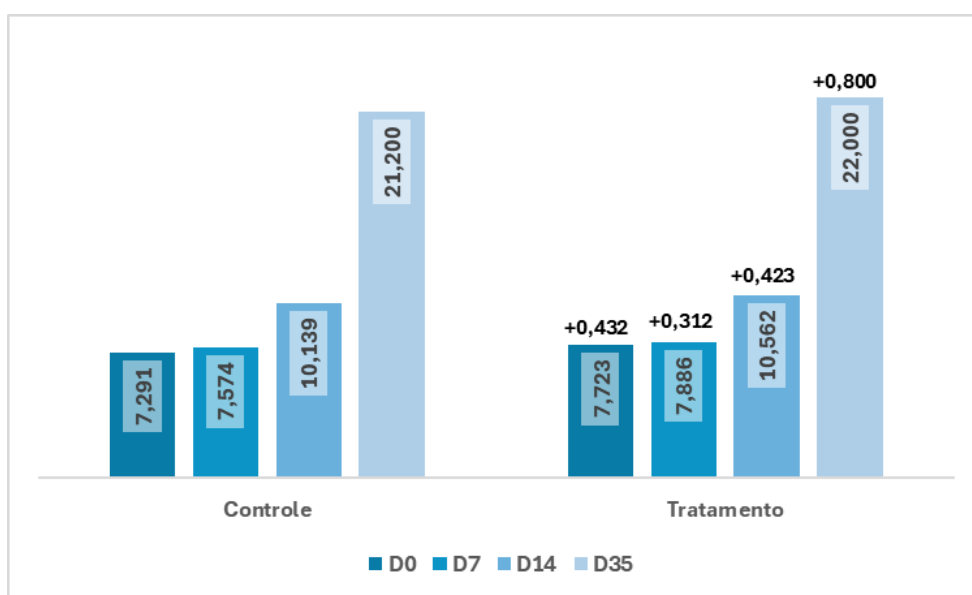


FIGURA 32 - Médias de pesos dos leitões ao longo do alojamento na creche.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Observa-se aumento de peso nos animais do grupo tratamento em relação aos animais do grupo controle.

Devido à alta taxa de mortalidade registrada nas matrizes da UPL 01 (acima de 17%) ainda instituiu-se a realização de necropsias pela estagiária com o objetivo de traçar as principais causas relacionadas. Ao todo foram realizadas 8 necropsias, entre matrizes de gestantes ou não, no entanto, devido a problemas logísticos com o manejo das carcaças tornou-se inviável o prosseguimento desta análise. Das principais alterações constatadas destacaram-se dilatação de câmara cardíaca e torções hepatoesplênicas, como exemplificados na Figura 33.

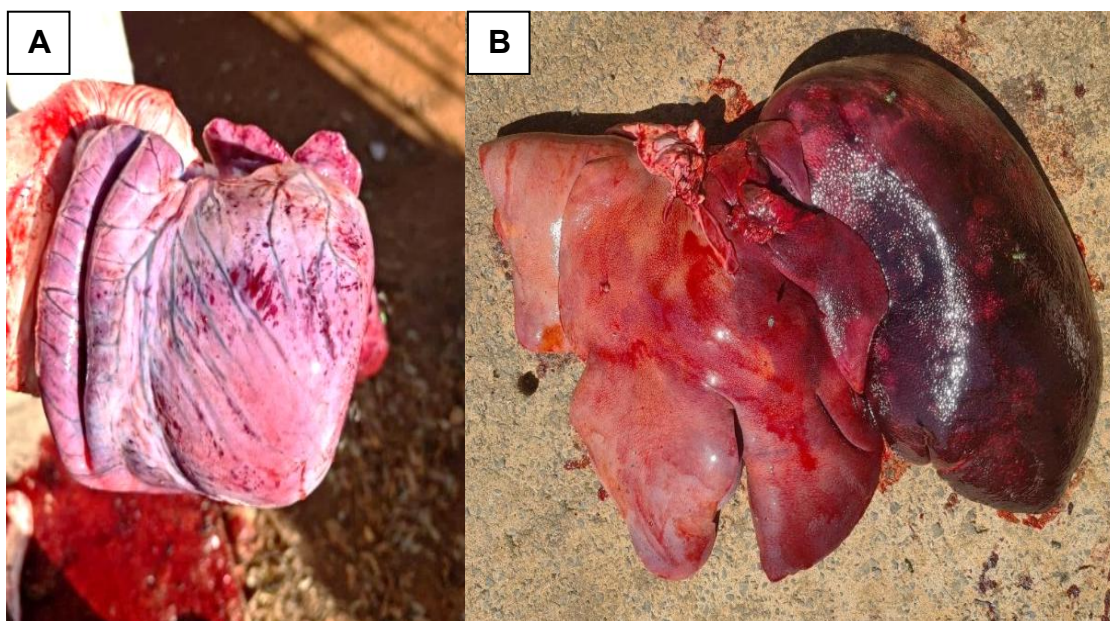


FIGURA 33 - Principais alterações encontradas nas necropsias. **A:** Sufusões difusas em miocárdio, com notada dilatação de câmara cardíaca direita; **B:** Lobo lateral esquerdo de fígado com aumento de volume e enegrecimento.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

2.2.1.2. Creche

Durante o período de estágio foi possível acompanhar e realizar todos os manejos já descritos que ocorriam no sítio CRE 01.

Ainda, foi solicitado a equipe de estagiários que fosse realizada a pesagem semanal de três diferentes lotes de leitões desmamados alojados no sítio CRE 01. O objetivo era caracterizar as percas devido ao estresse pós-desmame e comparar protocolos com a utilização de palatabilizantes usados com o fito de estimular o consumo precoce de alimento sólido. Ainda, através desta atividade derivou-se o Trabalho de Conclusão de Curso abordado neste documento.

2.2.2. Unidade Água Limpa

O período de estágio nesta unidade foi de 29 de setembro de 2025 à 03 de outubro de 2025. Durante este período foi realizada a avaliação gestacional das matrizes por meio de ultrassonografia transabdominal (Figura 34), e vacinação de leitoas e matrizes contra os agentes Rotavírus suíno, *Clostridium perfringens* tipo C e *Escherichia coli*.



FIGURA 34 - Acompanhamento gestacional. **A:** Estagiária realizando exame de ultrassonografia transabdominal em matriz suína. **B:** Monitor do aparelho de ultrassonografia apresentando estruturas hipoecóicas (saco gestacional).

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Ainda, foi possível auxiliar uma equipe de médicos veterinários em necropsias e coletas de sangue e fezes visando monitorar a qualidade sanitária do plantel. Foram realizadas ao todo 17 necropsias de leitões de maternidade, creche e terminação. As principais alterações encontradas estavam relacionadas a quadros entéricos, como presença de conteúdo líquido preenchendo alças intestinais e aumento de linfonodos mesentéricos.

2.2.3. Unidade Nova Fronteira

Nesta unidade foi realizada visita no dia 09 de outubro de 2025, para acompanhamento de avaliações do plantel em questões nutricionais realizadas por

médicos veterinários da empresa responsável pela nutrição. Ainda, a visita teve por objetivo avaliar as adaptações realizadas na estrutura de UPL para alojamento de animais de fase de creche e terminação.

2.2.4. Frigorífico Natural Pork

A visita a esta unidade, realizada em 25 de setembro de 2025, objetivou conhecer toda a infraestrutura do frigorífico, o funcionamento de maquinários e acompanhar do descarregamento dos animais advindos das granjas até a expedição dos produtos. Ainda, foi acompanhada monitoria de abate para realização da avaliação de lesões pulmonares de animais das diferentes unidades que abastecem o frigorífico.

2.2.5. Departamento Técnico

Ao longo do período de estágio foi possível acompanhar a rotina de toda a equipe do Departamento Técnico. Além disso, houveram diversos treinamentos, sendo os principais sobre doenças respiratórias, tópicos fundamentais de nutrição, capacitação em coleta para GRSC, biossegurança e liderança e engajamento. Ainda, foi possível acompanhar visitas técnicas e reuniões comerciais permitindo networking e troca de experiências.

3. PROJETO DE PESQUISA – DESEMPENHO DE LEITÕES EM FASE DE CRECHE COM RELAÇÃO À IDADE E PESO À DESMAMA

3.1. Introdução

A suinocultura moderna tem enfrentado cada vez mais desafios durante a fase de creche, sendo o desmame um dos períodos mais críticos e desafiadores dentro do sistema de produção.

Nesta fase, os leitões são separados de suas mães e inseridos em um ambiente completamente diferente, levando à formação de uma nova dinâmica e

hierarquia social (LE DIVIDICH, 1994). Adicionalmente, os leitões recém-desmamados são introduzidos a um novo tipo de alimentação, que difere em forma e composição. Os leitões que antes estavam habituados ao leite materno, agora precisam se adaptar a uma dieta sólida, que inclui fontes vegetais, em estruturas de comedouros desconhecidas. Ainda, é uma fase em que ocorre o período de declínio da imunidade passiva recebido do leite materno (MOESER *et al.*, 2017).

Desta forma, a fase caracteriza uma diversidade de fatores estressantes, os quais geralmente resultam em uma diminuição do consumo alimentar e um aumento da suscetibilidade a problemas sanitários (CAMPBELL; CRENSHAW; POLO, 2013). Portanto, interpretar o desempenho nas primeiras semanas exige considerar simultaneamente fatores de manejo, sanidade e nutrição.

Embora seja um tema de grande relevância prática, e amplamente discutido, ainda existem lacunas sobre como a idade à desmama e o desempenho imediatamente após o desmame impactam no desenvolvimento dos leitões na creche e nas fases posteriores do ciclo de produção.

Nesse sentido, o presente estudo buscou verificar através de pesagens o desempenho de 634 leitões na fase de creche e as possíveis interações com o peso e idade ao desmame.

3.2. Materiais e métodos

3.2.1. Ambiente e grupo experimental

O estudo foi conduzido em sítio de creche, pertencente a uma granja multiplicadora de ciclo completo. A amostra foi constituída por 661 fêmeas, das linhagens AG1010 e Camborough, escolhidas ao acaso. Essas, foram identificadas individualmente por meio de brincos auriculares ao nascimento, o que permitiu determinar a idade exata ao desmame e vinculá-la ao desempenho subsequente na creche. Os animais foram distribuídos em três lotes no mesmo sítio, contendo média de 2.900 leitões por lote e tendo sido desmamados com idade média de 23,2 dias e peso corporal médio de $6,050 \pm 1,592$ kg. O alojamento ocorreu em baias de creche com piso de concreto sólido na faixa do comedouro e ripado plástico no restante da área, possuindo seis bebedouros tipo *nipple* por baia, e com densidade de 80 a 110 animais por baia. O acesso à água e à ração era *ad libitum*, com dietas

à base de milho e farelo de soja, em programa alimentar de quatro fases formulado para atender às exigências estimadas para cada semana. A fabricação da ração foi realizada na fábrica de ração da propriedade e fornecimento em forma de farelo. O manejo térmico foi realizado por meio de cortinas duplas, visando manter a temperatura no interior dos galpões entre 28 e 30 °C na primeira e segunda semanas após o desmame e 25 a 26 °C posteriormente.

3.2.2. Coleta de dados

Durante o alojamento, os três lotes seguiram o procedimento rotineiro de formação de baias, realizado pela equipe de funcionários própria do sítio. Durante o dia do alojamento (D0) os leitões de todo o lote foram classificados por tamanho nas categorias pequeno (P), médio (M) e grande (G), e pela linhagem genética. A partir disto, selecionaram-se ao acaso cerca de 30 animais por categoria, em cada um dos lotes. As pesagens individuais foram realizadas com intervalo de uma semana, a contar do manejo de desmama até o manejo de descreche (D0, D7, D14, D21, D28, D35 e D42). Para as três primeiras pesagens (D0, D7 e D14) utilizou-se balança digital portátil com graduação de 5 g, após, foi necessária a utilização de balança de plataforma com graduação de 500 g, a fim de reduzir contenção e preservar o bem-estar dos animais, uma vez que apresentavam em torno de 12 kg (Figura 35). No dia da saída da creche, para viabilizar o carregamento, efetuou-se pesagem por baia em plataforma, com perda da individualidade, mas manutenção das médias por categoria. Para cada animal, registraram-se número de brinco, linhagem, categoria e pesos nas idades D0, D7, D14, D21, D28 e D35, organizados em planilha por identificação individual, o que possibilitou análises longitudinais e estratificadas por lote, linhagem, categoria e idade à desmama. Todos os registros foram padronizados em fichas na coleta, tabulados no Excel® e submetidos à checagem de consistência, com exclusão dos ausentes nas pesagens.

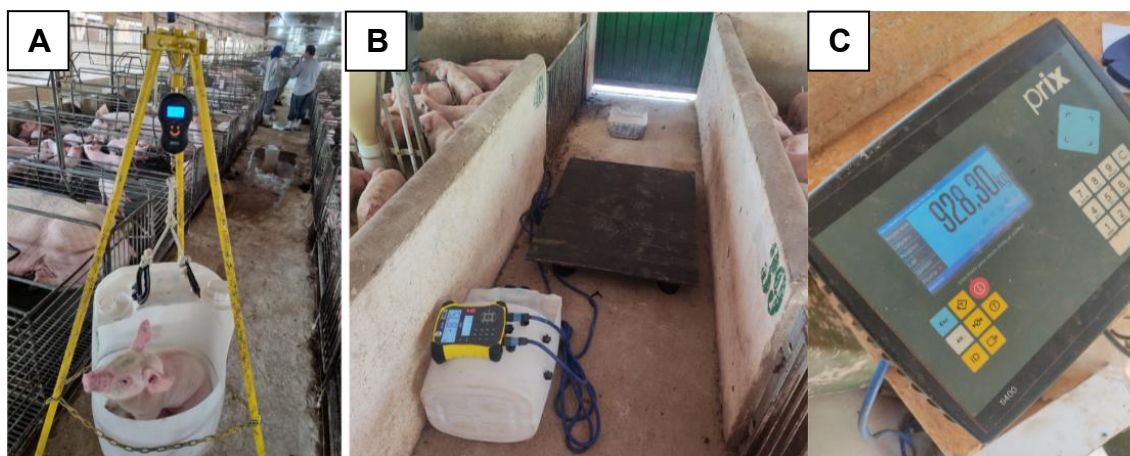


FIGURA 35 – Balanças utilizadas nas pesagens. **A:** Balança digital portátil utilizada até o D14; **B:** Balança de plataforma utilizada a partir do D21; **C:** Balança de plataforma na rampa de embarque/desembarque utilizada no D42 com demonstração da pesagem no visor.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

3.2.3. Análises estatísticas

Do total de 661 animais avaliados inicialmente, 634 compuseram o banco final, sendo a seguinte distribuição por categoria de tamanho, P = 35,65%, M = 27,13% e G = 37,22%. A partir disto, os dados (identificação, idade ao desmame, idade da pesagem e peso) foram estratificados por idade ao desmame, com grupos contendo ao menos 15% do total de animais, nas seguintes faixas: <22 dias (19,72%), 22-23 (26,97%), 24-25 (37,54%) e >25 (15,77%), estes dados foram avaliados por meio da correlação de Pearson e correlação de Spearman. Para cada pesagem, calcularam-se as médias de pesos e gerou-se uma tabela-resumo e gráfico de dispersão (XY) com marcadores por faixa e linha da média global. Na sequência, o banco de dados, composto pelos pesos e GPD das sucessivas pesagens, foi analisado por meio do *software* SAS® OnDemand for Academics, referente a correlação e regressão linear simples entre peso ao desmame e GPD de primeira semana de alojamento, além de correlação entre os pesos do D0 e D35, com verificação de normalidade e homocedasticidade e adoção de $\alpha = 0,05$ e IC95%.

A relação entre o peso ao desmame (D0) e o peso aos 35 dias (D35) foi investigada por correlação de Pearson e por regressão linear simples, reportando-se coeficientes (β), erro-padrão, R^2 e valores de p, adotando-se $\alpha=0,05$. Para

inspeção visual, foi utilizado gráficos de dispersão com linha de regressão e uma curva suavizada (LOESS) da trajetória de peso por idade. Com o intuito de entender determinantes da primeira semana, ajustou-se um modelo de regressão linear simples (OLS) com GPD_D7 (ganho de peso diário da primeira semana) como desfecho e D0 como preditor, reportando coeficientes, intervalos de confiança e R^2 . Para facilitar a leitura gráfica, o peso em D0 também foi apresentado em classes de 0,5 kg. Ademais, utilizou-se o mesmo teste para verificação do desempenho final dos leitões, utilizando D0 como preditor e D35 como desfecho. Os pressupostos do modelo (linearidade, normalidade e homocedasticidade dos resíduos) foram verificados por inspeção gráfica.

3.3. Resultados e discussão

Na amostra final ($n=634$), a idade média à desmama foi de 23,26 dias, com leve incremento de idade na categoria G em relação as demais, sugerindo que animais mais pesados apresentam desmame ligeiramente mais tardio (Tabela 2). Além disso, o peso médio ao desmame foi de 6,089 kg, abaixo dos 7,04 kg estabelecidos por Agrocere PIC (2021) como valor de referência para a respectiva idade média de desmame. No entanto, vale ressaltar que o peso encontrado é condizente com a realidade da unidade e com as metas estabelecidas pela empresa, uma vez que a amostra é constituída por animais de linhagem pura e linhagem cruzada. Ainda, os pesos médios aumentaram cerca de 1,5 kg entre as classes e a variabilidade dentro das faixas de peso foi de 773g conforme demonstrado pelo Desvio Padrão de Peso. Destarte, as categorias demonstram boa homogeneidade na caracterização dos grupos levando em consideração os coeficientes de variação (CV%), com amplitudes compatíveis com o escalonamento das classes, embora ocorra sobreposição dos limítrofes. Tal distribuição favorece o manejo quando o foco é na utilização de estratégias para dar maior cuidado aos leitões de menor peso, buscando identificar os que apresentam menor consumo alimentar ou ainda que perdem peso, dado que conforme Faccin *et al.* (2020), focar em leitões leves nos estágios iniciais pode ser uma estratégia para aumentar o peso durante a primeira semana.

TABELA 2 - Estatísticas descritivas da idade à desmama e do peso ao desmame por categoria de peso (pequeno - P, médio - M e grande - G) em leitões (n=634).

Categorias	N	Média de Idade à Desmama	Desvio Padrão de Peso	Média de Peso	Mín. de Peso	Máx. de Peso	CV %
P	226	22,34	0,676	4,479	2,785	5,875	15,09%
M	172	23,41	0,688	6,003	4,335	8,255	11,46%
G	236	24,04	0,956	7,693	5,305	10,520	12,43%
Total	634	23,26	0,773	6,089	2,785	10,520	12,70%

Visando determinar os fatores associados ao desempenho na primeira semana de creche, seguiu-se com a análise de relação entre peso à desmama (peso_d0_round) e ganho de peso diário na primeira semana (gpd_d7). O modelo não se demonstrou significativo pelo teste F de Fisher para significância global com $F=1,37$ e $p=0,2423$. Ainda, apresentou coeficiente de determinação R^2 muito baixo (0,0022), indicando que o D0 explica apenas 0,22% da variação do GPD na primeira semana (EZEKIEL, 1930; PEARSON, 1909). O efeito de D0 foi negativo ($\beta=-0,00255 \pm 0,00218$), mas não diferente de zero segundo o teste T de Student para coeficiente ($t=-1,17$; $p=0,2423$), evidenciando ausência de tendência linear, o que indica que animais mais pesados ao desmame não ganham, em média, mais ou menos peso na semana seguinte, conforme demonstrado na Figura 36.

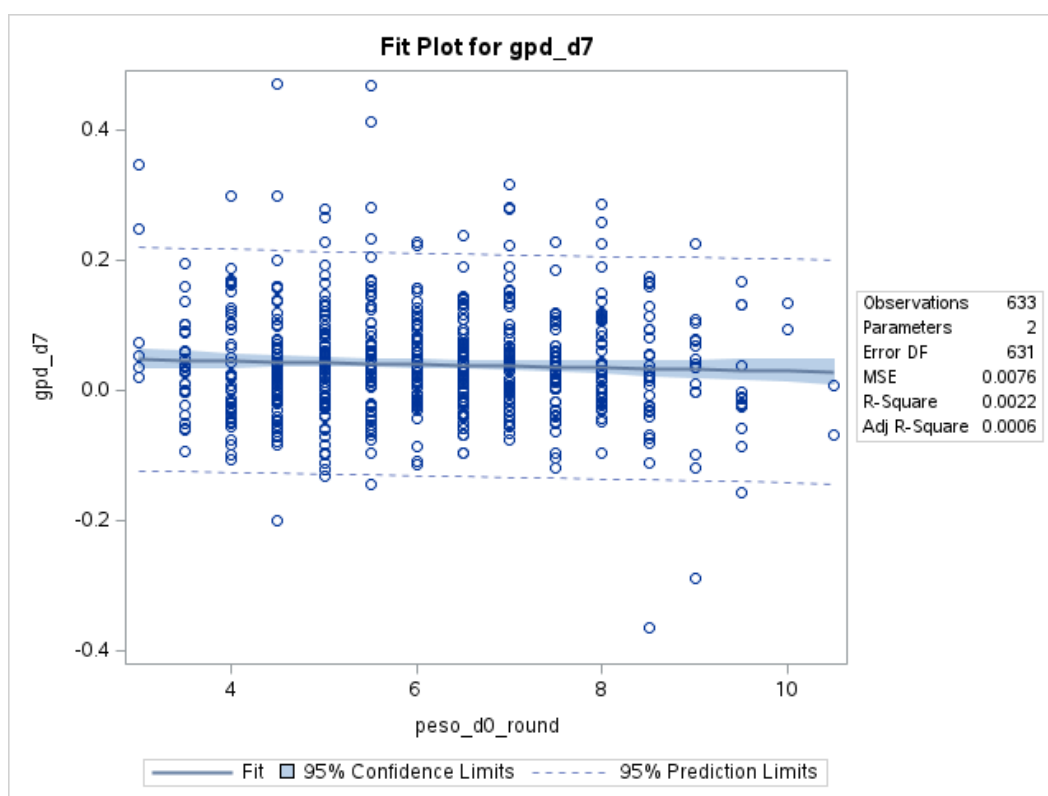


FIGURA 36 - Regressão linear simples, ajustada por mínimos quadrados ordinários (LEGENDRE, 1805; GAUSS, 1809), para avaliação da relação do peso ao desmame (D0) no ganho de peso diário na primeira semana na fase de creche (D7).

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Em síntese, o peso inicial não se mostrou um bom preditor isolado do GPD nos primeiros 7 dias de alojamento em creche, e outros fatores como lote, linhagem, categoria e manejo provavelmente apresentem maior influência.

Os resultados corroboram com os achados de Faccin *et al.* (2020) em que não houve correlação entre peso à desmama e ganho de peso na primeira semana de leitões alojados em creche e com Collins *et al.* (2017) que relataram a influência do peso ao desmame no GPD somente após o 7º dia pós-desmame.

Acredita-se ser comum encontrar ausência de correlação destes dois parâmetros, tendo em vista que a primeira fase é desafiadora e geralmente decorre em uma adaptação malsucedida dos leitões aos desafios, podendo alterar o padrão de crescimento de maneira quase aleatória. Esse período crítico impõe estressores simultâneos, incluindo mudanças na nutrição, separação da mãe e dos irmãos de ninhada, e novo ambiente (FACCIN *et al.*, 2020), que levam os leitões a uma baixa

ingestão alimentar e a redução no ganho de peso (PLUSKE *et al.*, 1997) independentemente do peso ao desmame.

Por outro lado, a relação entre o peso aos 35 dias (peso_d35) e o peso ao desmame mostrou-se forte e consistente (Figura 37).

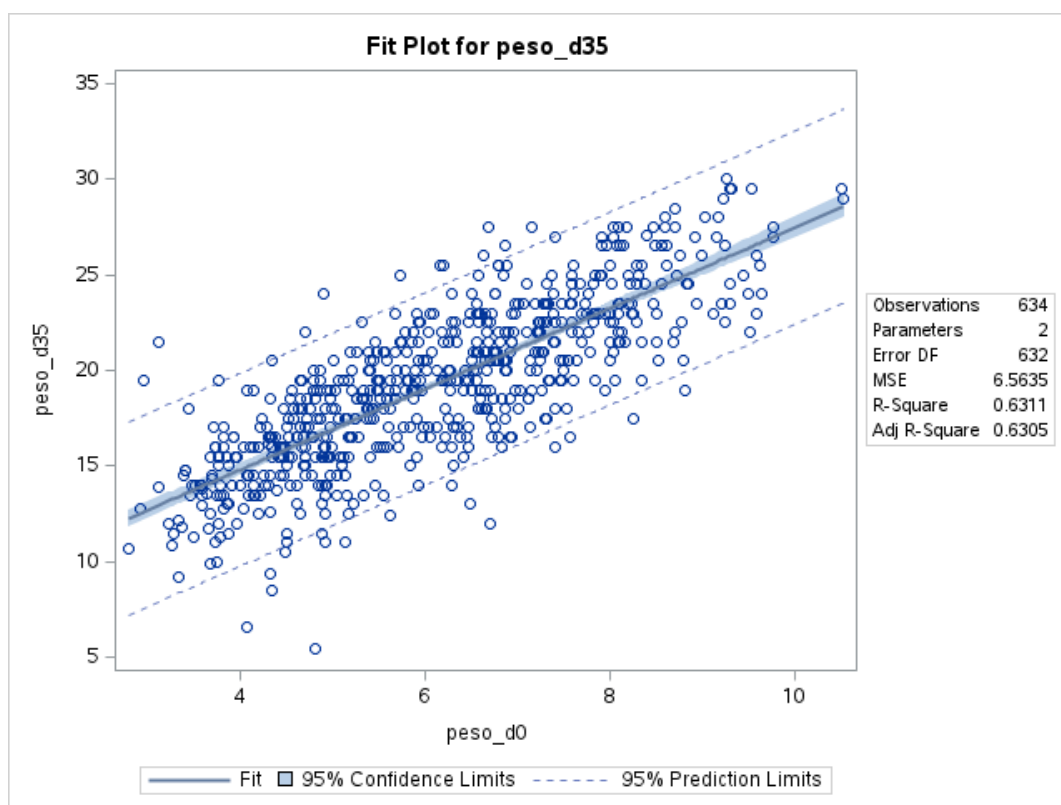


FIGURA 37 - Relação entre peso ao desmame (peso_d0) e peso aos 35 dias de creche (peso_d35) em 634 leitões. Linha: regressão linear; faixa azul: IC95% da média; linhas tracejadas: limites de predição 95%. O modelo explica 63,1% da variação ($R^2=0,6311$; $MSE=6,5635$), indicando associação positiva.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

A equação de predição de peso em D35 estimada foi: $Y(D35) = 6,39 + 2,11 \times D0$, na qual o efeito de D0 foi positivo e preciso, confirmado pelo teste t para coeficiente ($\beta = 2,11 \pm 0,06$; $t = 32,88$; $p < 0,0001$). Dessa forma, cada +1 kg de peso ao desmame associa-se, em média, a 2,11 kg a mais de peso no D35. A precisão do ajuste, avaliada pela Root MSE (2,58 kg), raiz do erro quadrático médio dos resíduos, inerente ao método dos mínimos quadrados, reflete a lógica do comportamento biológico, ou seja, os impactos observados ao longo das fases

parecem reduzir o potencial de crescimento, mas não alteram seu padrão. O coeficiente de variação (CV) de 13,3% indica boa estabilidade relativa das predições (PEARSON, 1896). O ajuste por mínimos quadrados (LEGENDRE, 1805; GAUSS, 1809) foi altamente significativo pelo teste F de significância global do modelo, com $F=1081,01$ e $p<0,0001$ e explicou aproximadamente 63% da variação de peso em D35, segundo o coeficiente de determinação R^2 (0,631; PEARSON, 1909; EZEKIEL, 1930). Em síntese, o peso ao desmame se demonstra um preditor isolado robusto do desempenho até D35.

Contudo, cerca de 37% da variação permanece não explicada pelo modelo, havendo outros fatores envolvidos com o desempenho na creche como manejo, sanidade, dieta, ambiente, entre outros. Sendo um desses determinantes a idade a desmama, e para explorar esse efeito, a Figura 38 e a Tabela 3 exibem a dispersão de pesos por faixa de idade à desmama dos 634 animais explorados no estudo.

TABELA 3 - Distribuição dos dados de pesagens conforme faixas de idade à desmama no alojamento.

Faixas	N	Média de Idade à Desmama	Desvio Padrão de Peso	Média de Peso	Mín. de Peso	Máx. de Peso	CV %
<22	125	19,07	1,367	5,168	3,255	9,575	26,45%
22-23	171	22,71	1,562	5,981	2,785	9,575	26,12%
24-25	238	24,41	1,499	6,477	2,905	10,520	23,15%
>25	100	26,71	1,601	6,501	3,555	10,500	24,62%
Total	634	23,26	1,587	6,089	2,785	10,520	26,06%

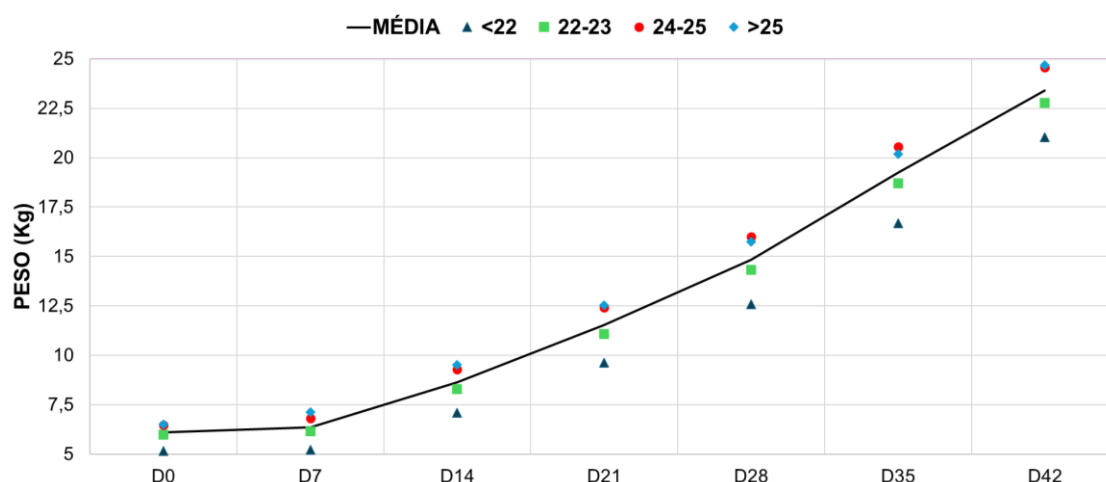


FIGURA 38 - Desempenho das diferentes faixas de idade ao longo da fase de creche.

Fonte: Arquivo pessoal (2025)

O padrão gráfico indica forte relação entre idade e peso, sendo que há significância pelo teste de Pearson em D7, D14 e D21 ($p < 0,05$) e tendência em D0, D28 e D35 ($p < 0,1$). A correlação entre as faixas de idade à desmama e o peso subsequente permanece positiva e muito forte em todas as pesagens ($r = 0,906 - 0,978$).

Após a primeira semana pós-desmame há pequeno platô inicial no desempenho dos leitões (D0-D7), indicando estagnação no ganho de peso. O cenário descrito é compatível com um período de grande estresse na vida do leitão, devido a fatores como separação materna, alterações de dieta, ajuste térmico e queda da imunidade passiva, fatores esses que contribuem para uma redução drástica na ingestão de ração. Além disso, sabe-se que a primeira semana após o desmame é essencial na vida dos suínos, e pode representar impacto importante no desempenho nas fases subsequentes (TOKACH *et al.*, 1992; COLLINS *et al.*, 2017; FACCIN *et al.*, 2020).

Um outro fator relevante, é a resposta hormonal envolvida no processo de adaptação dos leitões a nova fase. A concentração sérica de glucagon se eleva frente ao estresse e ocasiona redução dos níveis de insulina circulante nos primeiros dias pós-desmame (MCCRACKEN *et al.*, 1995). Ainda, o glucagon promove catabolismo, mobilizando tecido adiposo e glicogênio hepático e competindo com o anabolismo fisiológico (TURTON *et al.*, 1996). Dessa forma, a resposta hormonal aos agentes em associação com a baixa ingesta de alimentos

na primeira semana, culmina em uma drástica redução no ganho de peso após o desmame, geralmente de difícil recuperação ao longo do tempo.

Espera-se que leitões desmamados muito jovens apresentem menor ganho inicial quando comparados aos desmamados mais tardiamente. Embora dietas especialmente formuladas possibilitem desmames com idade inferior a 21 dias com taxas de crescimento aceitáveis para a indústria (MCCRACKEN *et al.*, 1995), tais estratégias mitigam, mas não eliminam, a desvantagem fisiológica dos mais jovens. De acordo com Le Dividich *et al.* (1994), os requisitos de energia metabolizável (EM) para manutenção dos suínos não são atendidos até o quinto dia após o desmame, corroborando para a estagnação no desempenho inicial. Ainda, conforme descrito por Clark *et al.* (2016), embora possa ocorrer crescimento compensatório após a fase de adaptação, leitões mais suscetíveis aos estressores da creche podem sofrer efeitos negativos prolongados e apresentar desempenho inferior nas etapas subsequentes.

Em consonância, as observações do estudo demonstram correlação positiva entre maior idade à desmama e maior peso subsequente, com desempenho superior nos animais desmamados acima dos 24 dias, fato este que indica que postergar o desmame para idades superiores confere vantagem cumulativa de desempenho frente aos desmamados mais cedo. Observa-se que a vantagem entre os mais velhos se amplia com o tempo, sugerindo que os desafios impostos coletivamente pelos estressores mencionados e pela baixa idade de desmame exercem um efeito importante durante a fase de creche. Ainda, os achados corroboram com Gonyou *et al.* (1998), que constataram que leitões desmamados mais tardiamente permaneceram mais tempo no comedouro que os desmamados mais precocemente, exercendo maior consumo alimentar. Outrossim, Worobec *et al.* (1999) ao avaliarem várias idades de desmame (7, 14 e 28 dias de vida) também verificaram uma correlação positiva entre a idade mais tardia de desmame e o tempo de permanência no comedouro, o que indica que a maior maturidade digestiva e imunológica no desmame tende a melhorar no consumo de ração, e consequentemente no ganho de peso. Parte do desempenho perdido, pode ser explicado pelo fato de que a maturação intestinal do leitão desmamado entre as 3 e as 4 semanas é comprometida pela passagem repentina do leite para uma dieta

sólida, resultando em decréscimo do consumo de alimento e prejuízo no desempenho (CANTARELLI *et al.*, 2014).

Sob a perspectiva econômica, López-Vergé *et al.* (2019) observaram que o aumento da idade de desmame de 18 para 24 dias reduz o número de dias necessários para os suínos atingirem o peso de abate. Esse achado corrobora Pollmann *et al.* (1993), que demonstraram que quando o estresse pós-desmame é superado e o peso corporal é mantido ao menos na primeira semana de creche, os leitões podem alcançar o peso de mercado até 15 dias antes daqueles que perderam peso nesse período. Como o espaço físico é um recurso crítico nas unidades de produção, a adoção de idades de desmame maiores tem implicações diretas na eficiência produtiva e, por consequência, na economia do sistema.

Para que possa ocorrer melhor desempenho na fase da creche é necessário considerar como fator primordial a idade e qualidade do leitão desmamado. Para tanto, a elevação de idade ao desmame e o foco no desenvolvimento na primeira semana pós-desmame demonstram-se fundamentais e devem ser meta prioritária para melhorar o desempenho dos leitões na fase de creche. Frente a isto, convém adotar estratégias que aumentem rapidamente a ingesta alimentar como ampliação da oferta e o consumo de água (DYBKJAER *et al.*, 2006), espaço de cocho adequado a densidade animal por baia (LASKOSKI *et al.*, 2019), assegurar condições sanitárias robustas aos desmamados (DE GRAU *et al.*, 2005), melhorar a digestibilidade das dietas (DONG *et al.*, 2007) e lançar mão da utilização de aditivos para tornar a adaptação mais suave. Ainda, é fundamental a atenção especial aos leitões leves para identificar não comedores e perdas precoces de peso.

3.4. Conclusão

O acompanhamento da qualidade do leitão desmamado, com foco em peso e idade ao desmame pode ser capaz de prever o desempenho na fase de creche. Desta forma, pode servir de suporte para adaptações na nutrição e sanidade, além de direcionar técnicas de manejo conforme perfil dos animais e reduzir a variabilidade entre lotes. Assim, estudos robustos sustentam intervenções custo-efetivas, que visam um maior desempenho considerando a longevidade do sistema como um todo.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio obrigatório supervisionado em suinocultura, realizado na empresa Ideal Pork S.A., proporcionou o acompanhamento de profissionais em procedimentos centrais da área e o aprendizado aplicado de práticas, interpretação de dados e justificativas para a tomada de decisão. A experiência favoreceu habilidades essenciais ao ambiente corporativo, com foco em trabalho em equipe, participação em reuniões e elaboração de relatórios, e ampliou a compreensão do mercado de trabalho. Em contínua expansão, a empresa oferece oportunidades de estágio e efetivação, configurando um ambiente fértil para o crescimento profissional e pessoal.

No cenário nacional, a suinocultura constitui uma cadeia integrada, altamente tecnificada e em expansão, com forte padronização de processos e crescente demanda por qualidade, rastreabilidade e eficiência. Persiste a necessidade de profissionais com perfil analítico e capacidade de transitar entre campo e gestão, lacuna que abre portas a ingressantes dispostos a se profissionalizar. A formação em Medicina Veterinária na UFMS, por sua vez, fornece o arcabouço crítico-metodológico que sustenta o desempenho em ambientes corporativos, subsidiando a formulação de problemas, a testagem de hipóteses, a interpretação de indicadores e a comunicação de recomendações baseadas em evidências.

Os desafios do delineamento do projeto de acompanhamento do desenvolvimento de leitões e de sua aplicabilidade prática demandaram análise crítica, técnica e científica, assegurando resultados aderentes à realidade de uma unidade de produção. O valor dos registros e da vivência consolidou a formação profissional, articulando pesquisa, extensão e ensino, princípios estes amplamente debatidos ao longo da graduação.

Ao término do estágio, a acadêmica demonstrou elevada motivação para a área de produção e sanidade animal, indicando que a experiência foi decisiva na definição de sua trajetória profissional. A clareza e a confiança adquiridas impulsionaram o planejamento de novos projetos de carreira.

5. REFERÊNCIAS

AGROCERES PIC. **Guia de Crescimento**. [S.l.]: Agrocere PIC, 2021.

CAMPBELL, J. M.; CRENSHAW, J. D.; POLO, J. **The biological stress of early weaned piglets**. Journal of Animal Science and Biotechnology, v. 4, n. 1, p. 19, 2013.

CANTARELLI, V. S.; GARBOSSA, C. A. P.; SILVEIRA, H.; AMARAL, L. G. M. **Caminhos para produzir o leitão ideal: relações entre nutrição, desenvolvimento e saúde intestinal**. CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOTECNIA, 24., 2014, Vitória, ES. Vitória, 2014. p. 63.

CAPOULAS, J. I. **Efeitos de duas idades de desmame (21 e 28 dias) na produtividade dos leitões e das porcas**. 2015. 89 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Zootécnica/Produção Animal) – Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina Veterinária; Instituto Superior de Agronomia, Lisboa, 2015.

CLARK, A. B.; DE JONG, J. A.; DEROUCHÉY, J. M.; TOKACH, M. D.; DRITZ, S. S.; GOODBAND, R. D.; WOODWORTH, J. C. **Effects of creep feed pellet diameter on suckling and nursery pig performance**. Journal of Animal Science, v. 94, suppl. 2, p. 100–101, 2016.

COLLINS, C. L.; PLUSKE, J. R.; MORRISON, R. S.; MCDONALD, T. N.; SMITS, R. J.; HENMAN, D. J.; STENSLAND, I.; DUNSHEA, F. R. **Post-weaning and whole-of-life performance of pigs is determined by live weight at weaning and the complexity of the diet fed after weaning**. Animal Nutrition, v. 3, n. 4, p. 372–379, 2017.

DE GRAU, A.; DEWEY, C.; FRIENDSHIP, R.; DE LANGE, K. **Observational study of factors associated with nursery pig performance**. Canadian Journal of Veterinary Research, v. 69, n. 4, p. 241–245, 2005.

DONG, G. Z.; PLUSKE, J. R. **The low feed intake in newly-weaned pigs: problems and possible solutions**. Asian-Australasian Journal of Animal Sciences, v. 20, n. 3, p. 440–452, 2007.

DYBKJAER, L.; JACOBSEN, A. P.; TØGERSEN, F. A.; POULSEN, H. D. **Eating and drinking activity of newly weaned piglets: effects of individual characteristics, social mixing, and addition of extra zinc to the feed**. Journal of Animal Science, v. 84, n. 3, p. 702–711, 2006.

ENGLISH, P. R.; SMITH, W. J.; MACLEAN, A. **The sow: improving her efficiency**. Ipswich: Farming Press, 1977.

EZEKIEL, M. **Methods of correlation analysis**. New York: John Wiley & Sons, 1930.

FACCIN, J. E. G.; LASKOSKI, F.; CEMIN, H. S.; BERNARDI, M. L.; MELLAGI, A. P. G.; ULGUIM, R. R.; BORTOLOZZO, F. P.; TOKACH, M. D. **Evaluating the impact of weaning weight and growth rate during the first week post-weaning on overall nursery performance.** Journal of Swine Health and Production, v. 28, n. 2, p. 70–78, 2020.

FACCIN, J. E. G.; LASKOSKI, F.; HERNIG, L. F.; KUMMER, R.; LIMA, G. F. R.; ORLANDO, U. A. D.; GONÇALVES, M. A. D.; MELLAGI, A. P. G.; ULGUIM, R. R.; BORTOLOZZO, F. P. **Impact of increasing weaning age on pig performance and belly nosing prevalence in a commercial multisite production system.** Journal of Animal Science, v. 98, n. 4, e-skaa031, 2020.

FISHER, R. A. **Statistical methods for research workers.** Edinburgh: Oliver & Boyd, 1925.

GAUSS, C. F. **Theoria motus corporum coelestium in sectionibus conicis solem ambientium.** Hamburg: F. Perthes et I. H. Besser, 1809.

GONYOU, H. W.; BELTRANENA, E.; WHITTINGTON, D. L.; PATIENCE, J. F. **The behaviour of pigs weaned at 12 and 21 days of age from weaning to market.** Canadian Journal of Animal Science, v. 78, n. 4, p. 517–523, 1998.

GRUPO EXCELÊNCIA. **Relatório de Produção Sustentável: 2024.** Nova Mutum, MT: Grupo Excelência, 2024. 40 p.

HARRIS, D. L. **The use of Isowean in 3-site production to upgrade health status.** In: INTERNATIONAL PIG VETERINARY SOCIETY (IPVS) CONGRESS, 11., 1990, Lausanne, 1990. p. 374.

LASKOSKI, F.; FACCIN, J. E. G.; VIER, C. M.; GONÇALVES, M. A. D.; ORLANDO, U.; KUMMER, R.; MELLAGI, A. P. G.; BERNARDI, M. L.; WENTZ, I.; BORTOLOZZO, F. P. **Effects of pigs per feeder hole and group size on feed intake onset, growth performance, and ear and tail lesions in nursery pigs with consistent space allowance.** Journal of Swine Health and Production, v. 27, n. 1, p. 12–18, 2019.

LE DIVIDICH, J.; HERPIN, P. **Effects of climatic conditions on the performance, metabolism and health status of weaned piglets: a review.** Livestock Production Science, v. 38, p. 79–90, 1994.

LEGENDRE, A. M. **Nouvelles méthodes pour la détermination des orbites des comètes.** Paris: Courcier, 1805.

LIU, B.; ZHOU, Y.; XIA, X.; WANG, C.; WEI, H.; PENG, J. **Effects of dietary lysine levels on production performance and milk composition of high-producing sows during lactation.** Animals, v. 10, n. 11, art. 1947, 2020. DOI: 10.3390/ani10111947.

LÓPEZ-VERGÉ, S.; GASA, J.; COMA, J.; BONET, J.; SOLÀ-ORIOL, D. **Effect of lactation length caused by the management production system on piglet performance until slaughter.** *Livestock Science*, v. 224, p. 26–30, 2019.

MCCRACKEN, B. A.; GASKINS, H. R.; RUWE-KAISER, P. J.; KLASING, K. C.; JEWELL, D. E. **Diet-dependent and diet-independent metabolic responses underlie growth stasis of pigs at weaning.** *Journal of Nutrition*, v. 125, n. 11, p. 2838–2845, 1995.

MOESER, A. J.; POHL, C. S.; RAJPUT, M. **Weaning stress and gastrointestinal barrier development: implications for lifelong gut health in pigs.** *Animal Nutrition*, v. 3, p. 313–321, 2017.

PEARSON, K. **Mathematical contributions to the theory of evolution. III. Regression, heredity and panmixia.** *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series A*, v. 187, p. 253–318, 1896.

PLUSKE, J. R.; HAMPSON, D. J.; WILLIAMS, I. H. **Factors influencing the structure and function of the small intestine in the weaned pig: a review.** *Livestock Production Science*, v. 51, p. 215–236, 1997.

POLLMANN, D. S. **Effects of nursery feeding programs on subsequent grower-finisher pig performance.** In: WESTERN NUTRITION CONFERENCE, 14., 1993, Edmonton. Faculty of Extension, University of Alberta, 1993. p. 243–254.

SILVA, G. A.; RORIG, A.; SCHMIDT, J. M.; GUIRRO, E. C. B. P. **Impacto do desmame no comportamento e bem-estar de leitões: revisão de literatura.** *Veterinária em Foco*, v. 12, n. 1, 2014.

SPEARMAN, C. **The proof and measurement of association between two things.** *The American Journal of Psychology*, v. 15, n. 1, p. 72–101, 1904.

STUDENT (W. S. Gosset). **The probable error of a mean.** *Biometrika*, v. 6, n. 1, p. 1–25, 1908.

TOKACH, M. D.; GOODBAND, R. D.; NELSEN, J. L.; KATS, L. J. **Influence of weaning weight and growth during the first week postweaning on subsequent pig performance.** In: KANSAS STATE UNIVERSITY SWINE DAY, 1992, Manhattan, KS. Manhattan, 1992. p. 19–21.

TURTON, M. D.; O'SHEA, D.; GUNN, I.; et al. **A role for glucagon-like peptide-1 in the central regulation of feeding.** *Nature*, v. 379, p. 69–72, 1996.

WOROBEC, E. K.; DUNCAN, I. J. H.; WIDOWSKI, T. M. **The effects of weaning at 7, 14 and 28 days on piglet behaviour.** *Applied Animal Behaviour Science*, v. 62, n. 2–3, p. 173–182, 1999.