

**FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE ITUVERAVA
FACULDADE DR. FRANCISCO MAEDA**

Flávia Lacerda De Freitas

**CARACTERÍSTICAS PRODUTIVAS E REPRODUTIVAS
EM REBANHO LEITEIRO**

**ITUVERAVA
2024**

FLÁVIA LACERDA DE FREITAS

**CARACTERÍSTICAS PRODUTIVAS E REPRODUTIVAS
EM REBANHO LEITEIRO**

**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado á
Fundação Educacional de Ituverava– Faculdade
Dr. Francisco Maeda, para a obtenção do título
De Medica Veterinária.**

Orientador: Prof. Dr. Silvio de Paula Mello

**ITUVERAVA
2024**

FLÁVIA LACERDA DE FREITAS

**CARACTERÍSTICAS PRODUTIVAS E REPRODUTIVAS
EM REBANHO LEITEIRO**

**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado á
Fundação Educacional de Ituverava– Faculdade
Dr. Francisco Maeda, para a obtenção do título
De Médica Veterinária.**

Ituverava, 10 de Junho de 2024.

Orientador: _____
Prof. Dr. Silvio de Paula Mello

Examinador: _____
Profa. Dra. Renata de Fátima Nogueira Vieira Mello

Examinador: _____
Prof. Dr. Maico Henrique Barbosa dos Santos

“Não fui eu que ordenei a você? Seja forte e corajoso! Não se apavore nem desanime, pois o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde você andar”.
Josué 1:9

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primente a Deus, por ter me privilegiado com o Dom da Vida e por estar presente em cada um desses momentos, por todas as virtudes que me proporcionou, a Nossa Senhora de Aparecida, por não ter me abandonado e ter sido meu amparo quando eu mais precisei.

Dedico aos meus amados pais, que sonharam comigo, que sempre incentivaram nos meus estudos, que fizeram tudo o que poderiam fazer para que eu chegasse até aqui, neste momento tão importante da minha vida, das NOSSAS vidas, agradeço imensamente ao senhor meu pai, “*in memorian*” Cleber Aparecido de Freitas, que neste mês que vou apresentar meu trabalho de conclusão de curso, completa mais um ano que você se foi, dedico a senhora minha mãe, Generci Pereira Lacerda, agradeço por todas as vezes que rezou por mim, obrigada por não me deixar desistir, muito obrigada por todo o amor que me deram e por sempre estarem comigo. Obrigada minha vizinha, Eva Carolina Nazaré, por todas as vezes que cuidou e rezou por mim. Amo vocês, todos os dias da minha vida, agradeço de todo meu coração, obrigada por sonharem e torcerem por mim sempre.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus e a Nossa Senhora de Aparecida, pela saúde, pelas bênçãos que me foram proporcionadas ao longo do meu caminho, por cada momento que estiveram comigo.

Ao meu querido pai, “*in memoriam*” Cleber Aparecido de Freitas, por ter sido o pai maravilhoso que foi, por ter estado em cada momento da minha vida, por todo amor e carinho, obrigada pelos ensinamentos, pelos “puxões” de orelha, por cada apoio, obrigada por ter sonhado junto comigo, pelo exemplo de pai e homem que foi, saudades serão eternas, sempre será metade da minha “casa”, te amo imensamente.

A minha querida mãe, Generci Pereira Lacerda, por ter estado ao meu lado todos os dias, por todos os ensinamentos e educação, que sempre acreditou e me deu forças para nunca desistir, mesmo quando não estava bem ainda assim se esforçou por mim, obrigada por sempre me apoiar, por ter sonhado e vivido esse sonho junto comigo, por ser o exemplo de mãe e mulher guerreira que sempre foi, por todo amor e carinho, muito obrigada por ser meu porto seguro, ser metade da minha “casa”, te amo imensamente.

A minha vizinha, Eva Carolina Nazaré, que sempre me apoio, obrigada por estar sempre a meu lado, obrigada por cada bolinho de chuva que a senhora fez para mim, obrigada por cada bênção, te amo imensamente.

Aos meus padrinhos, Geovani Cardoso e Maria Helena Cardoso, por todo o apoio, por sempre estarem presentes na minha vida, agradeço de coração pelo carinho e educação que vocês me proporcionaram, amo vocês.

A minha amiga Diogiane Josiele Moreira Gontijo, que esteve presente comigo durante esse período de graduação, pelo privilégio da sua amizade, por cada momento que passamos, desde saídas a dias e noites de estudos, as duas gatinhas lindas que você me presenteou como afilhadas (Marie e Angel), agradeço imensamente por você ter estado em um dos momentos mais difíceis da minha vida ao meu lado, obrigado pelo apoio que me deu quando perdi meu pai, agradeço você e sua família, amo você, também agradeço ao seu noivo Rodrigo Guarniere Queiros, que também foi um amigo que me ajudou quando precisei, obrigada pela amizade de vocês.

A minha amiga Daniele Rodolfo de Souza, pelos momentos que passamos juntas, pelas histórias, risadas, as saídas, os dias e noites que estudamos juntas, as idas ao mercado e cada copo de açaí, amo você.

Agradeço aos amigos, companheiros e colegas de profissão que neste período de graduação fizeram parte da minha vida, pois foram essências para o meu crescimento tanto profissional como pessoal.

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Silvio de Paula Mello, por estar presente neste momento tão importante da minha vida, pelos ensinamentos que foram transmitidos durante suas aulas ministradas, pela confiança, pelo apoio e pela orientação durante a realização deste trabalho.

Agradeço ao Professor Romeu dos Santos pelos ensinamentos e apoio, por ter me auxiliado na publicação do meu artigo no congresso de iniciação científica.

Aos professores que fizeram parte durante o curso, a cada aula ministrada, pelo apoio e carinho, pela persistência e dedicação em passar seus conhecimentos mesmo com as circunstâncias que passamos durante a pandemia, obrigada.

A todos os funcionários e colaboradores que fazem parte da FAFRAM.

Agradeço a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a minha formação pessoal e profissional. Obrigada !!!

RESUMO

O objetivo do presente trabalho consiste em avaliar a produção e reprodução do rebanho leiteiro pertencente a uma fazenda localizada no município de Franca- SP. Os dados foram coletados de planilhas do Excel, no período de janeiro a maio de 2024. A partir destas planilhas com os dados coletados, foram avaliadas 1594 vacas, das quais 1348 estavam em lactação e 256 secas. Foram encontrados os valores médios de 12505 kg da produção total de leite por vaca, com o período de lactação por vaca de 305 dias, 41 kg de produção de leite, 404 dias o intervalo entre partos por vaca, 163 dias os dias em lactação, o período de espera voluntário de 142 dias, o período de serviço de um rebanho de vacas leiteiras de 124 dias. As vacas avaliadas neste estudo apresentaram uma produção total de leite, período de lactação e produção de leite dentro dos valores recomendados para um sistema de produção eficiente. Contudo, as características reprodutivas devem ser examinadas pois podem ter melhores índices.

Palavras-chave: Holandesas. Produção Leiteira. Lactação. Reprodução.

SUMMARY

The objective of this work is to evaluate the production and reproduction of the dairy herd belonging to a farm located in the municipality of Franca-SP. The data was collected from Excel spreadsheets, from January to May 2024. From these spreadsheets with the collected data, 1594 cows were evaluated, of which 1348 were lactating and 256 were dry. Average values of 12505 kg of total milk production per cow were found, with a lactation period per cow of 305 days, 41 kg of milk production, 404 days of calving interval per cow, 163 days of lactation days, the voluntary waiting period of 142 days, the service period of a dairy cow herd of 124 days. The cows evaluated in this study presented total milk production, lactation period and milk production within the recommended values for an efficient production system. However, reproductive characteristics must be examined as they may have better rates.

Keywords: Dutch. Dairy Production. Lactation. Reproduction.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Média das características produtivas e reprodutivas de um rebanho leiteiro localizado no município de Franca – SP. Ituverava, 2024.....	22
--	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1 Características produtivas	14
2.1.2 A raça holandesa	14
2.1.3 Período de lactação	15
2.1.4 Dias em lactação.....	16
2.1.5 Produção de leite	16
2.2 Características reprodutivas	17
2.2.1 Período de espera voluntário.....	18
2.2.2 Intervalo entre partos	19
2.2.3 Número de serviço	20
3 MATERIAL E MÉTODOS	21
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
5 CONCLUSÃO	23
6 REFERÊNCIAS	24
7 AUTORIZAÇÃO DO USO DE DADOS.....	25

1 INTRODUÇÃO

O Brasil se tornou o terceiro maior produtor de leite do mundo, porém, com um grande potencial que ainda pode ser explorado futuramente, principalmente no quesito para ganhos de produtividade, desta forma, poderia chegar a se tornar um dos principais *players* do mercado global de leite e derivados. Toda via, a utilização de novas tecnologias, acabam agregando um aumento na produtividade dos animais, da mão de obra e também da escala de produção das propriedades (Rocha; Carvalho; Resende, 2020).

A bovinocultura é muito importante para o agronegócio, pois o leite passou a ser um produto essencial para a alimentação humana e devido a formação de empregos e renda que dela provem. Porém, com o passar dos anos ocorreu um elevado nível de competitividade, assim, ouve a necessidade de maiores níveis de qualidade e eficiência na produção leiteira (Travassos, 2016).

A atividade leiteira é considerada uma das mais importantes da agropecuária brasileira, já que está presente em cerca de 1,3 milhões de propriedades no país (Silva *et al.*, 2011). O Brasil ocupa a terceira posição no ranking de produção internacional, devido a uma produção de 35,9 bilhões de litros em 2019, ficando atrás dos Estados Unidos com 99,1 bilhões de litros, e da Índia que produziu cerca de 90 bilhões de litros de leite, neste mesmo ano, frente a um total global de 715, 9 bilhões de litros (Fao, 2021).

O setor leiteiro é muito heterogêneo, o que facilita na criação de oportunidades, toda via, a controvérsias devido a necessidade de formação profissional e a qualificação dos produtores, o controle sanitário dos rebanhos, principalmente a melhoria do leite e conseqüentemente o aumento da eficiência dos sistemas e dos fatores de produção. Para que ocorra um aumento na produção e produtividade, de forma gratificante, esses fatores se tornam necessários, o que também afeta a competitividade do leite no mercado nacional e internacional (Vilela, 2014).

Na pecuária leiteira duas características se destacam, sendo a primeira em relação a produção ser bastante pulverizada e por ocorrer em todo o território, já a segunda e o fato de não existir um sistema padrão de produção. A atividade leiteira ocorre em todo o território nacional, porém, existem as regiões onde acaba se tornando mais concentrada. Considerando o período compreendido entre 2002 e 2012 o Sul tem se destacado exibindo um crescimento de 88,4% e um incremento de produção de 4,9 bilhões de litros. No Nordeste e Centro Oeste a produção cresceu 48,2% e 39,2% respectivamente, enquanto que no Sudeste cresceu 32,5%, um incremento de 2,8 bilhões de litros. O Norte foi onde a produção cresceu menos: 5,8% entre 2002 a 2012 (Vilela, 2014).

Conforme a Pesquisa Pecuária Municipal do IBGE (2021), a produção de leite no Brasil correspondeu a 35,4 bilhões de litros em 2020, distribuído de forma bastante heterogênea pelo país. Desta forma, a produção brasileira de leite pouco evoluiu entre os anos de 2015 e 2020, conseqüentemente, como foi observada uma redução do número de vacas ordenhadas, passando de 21,1 milhões, em 2015, para 16,17 milhões em 2020, o que representa uma redução de aproximadamente 23%, sugerindo ganhos de produtividade no setor.

O IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) divulgou dados do ano de 2022, destacando que o rebanho bovino brasileiro chegou a 234,4 milhões de animais, tendo uma alta de 4,3% em comparação ao ano anterior (Podestá, 2022). Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2021), o Valor Bruto da Produção (VBP) do leite está estimado em R\$ 49,3 bilhões em 2021, valor 0,3% inferior ao observado ao longo de 2020, que totalizou R\$ 49,5 bilhões. Levando em consideração os produtos agrícolas e pecuários, o leite ocupa a 6ª posição entre os produtos com maior VBP no Brasil, atrás da soja, bovinos, milho, frango e cana-de-açúcar.

Os rebanhos leiteiros são criados principalmente para a produção de leite, e as características produtivas desses rebanhos são influenciadas por uma série de fatores, incluindo genética, manejo nutricional, ambiente e saúde animal. Algumas das características produtivas importantes incluem: produção de Leite; qualidade do leite; eficiência reprodutiva; longevidade; conformação e manejo nutricional. Essas características são essenciais para maximizar a lucratividade e sustentabilidade de um rebanho leiteiro (Machado *et al.*, 2019).

As características reprodutivas em rebanhos leiteiros são de extrema importância para garantir a eficiência e sustentabilidade da produção de leite. Os principais aspectos das características reprodutivas em vacas leiteiras, são taxas de concepção, intervalos entre partos, e estratégias de manejo reprodutivo. Sendo assim, a eficiência reprodutiva desempenha um papel fundamental na produtividade e lucratividade dos rebanhos leiteiros. Estratégias de manejo reprodutivo eficazes são essenciais para maximizar as taxas de concepção, reduzir os intervalos entre partos, e garantir a saúde reprodutiva das vacas leiteiras (Silva *et al.*, 2020).

O objetivo é avaliar as características produtivas e reprodutivas de um rebanho leiteiro no município de Franca - SP.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Características produtivas

As características produtivas das vacas são determinadas pelos fatores genéticos e os fatores ambientais, que causam influência no desempenho produtivo dos animais, afetando a expressão dos genótipos que são submetidos as condições climáticas, nutricionais e de manejo (Menendez; Guerra, 1984). As características de uma boa vaca produtora de leite, devem ser observadas constantemente, para que o prolongamento produtivo do animal prevaleça e não ocorra o descarte destes animais de forma precoce, devido a problemas de aprumos e ligamentos (Esteves, 2004).

A conformação de uma vaca tem se mostrado cada vez mais essencial, afinal, afeta constantemente a produção e a longevidade produtiva, o que sugere e que, quando uma fêmea possui um excelente tipo funcional, terá uma maior possibilidade de produzir maiores volumes de leite, em seus períodos de lactação (APCRF, 2011). A aptidão econômica e a produtiva do sistema de gado de leite está justamente ligada ao desempenho reprodutivo do rebanho, porém, devido ao aumento dos custos de produção, os produtores de leite têm procurado formas para melhorar o desempenho zootécnico de seus animais, além de tentar evitar gastos adicionais (Santana, 2010).

2.1.2 A raça holandesa

As vacas holandesas são reconhecidas mundialmente por possuírem características produtivas impressionantes, que acaba influenciando na sua escolha para a produção leiteira, por terem uma alta produção de leite, eficiência alimentar e longevidade. Em média, uma vaca holandesa ode produzir até mais de 25.000 litros de leite por ano, desta forma, tornaram-se uma das raças mais produtivas em termos de volume, além disso, sua eficiência alimentar é fascinante, pois convertem com muita eficiência o alimento que consomem em leite, o que acaba resultando em custos de produção mais baixos e maior rentabilidade para os produtores. Destacando ainda que, está raça possui uma longevidade maior do que as demais raças, o que sugere e que podem produzir leite por mais alguns anos (Ashwell, 2005).

A ABCBRH (Associação Brasileira dos Criadores de Bovinos da Raça Holandesa) prescreve que para as novilhas da raça holandesa apresentem idade de aproximadamente 16-18 meses para o primeiro serviço e peso de aproximadamente 460 kg, porque, as novilhas muito precoces e com baixo peso apresentarão menores produções de leite devido à baixa capacidade fisiológica de digestão e respiração, além de taxa de concepção pós-parto menor, destacando que, as novilhas muito pesadas ao primeiro serviço tendem a apresentar acúmulo

de tecido adiposo na glândula mamária, o que conseqüentemente compromete a produção de leite (Santos, 2018).

As vacas leiteiras possuem algumas características produtivas, a principal é a alta produção de leite, assim como, há eficiência na conservação alimentar, a longevidade e a saúde reprodutiva, que são influenciadas tanto por fatores genéticos como por fatores ambientais. (González-Recio *et al.*, 2006). As vacas holandesas criadas em sistema de free-stall, convivem em um ambiente que lhes proporciona bem-estar, que desta forma garante uma maior produção de leite, tanto em qualidade, quanto em quantidade. O free-stall possibilita que o rebanho tenha a liberdade de se movimentar livremente pela área de descanso e de alimentação, conforto térmico e sombreamento, garantindo condições ideais em todas as estações do ano (Santos, 2018).

2.1.3 Período de lactação

O Período de Lactação (PL), padrão de uma vaca é de 10 meses, equivalente a 305 dias, mas pode ocorrer um prolongamento dessa lactação, desde que, a vaca esteja em boas condições corporais e com mais de 2 meses do parto. Destacando que, é necessário um período de descanso de no mínimo 2 meses antes do parto, para que ocorra uma recuperação da glândula mamária. As fêmeas com período seco entre 45 a 60 dias tem uma grande chance de não terem recuperado a glândula mamária corretamente, devido a isso, podem ter a chance de ocorrer um comprometimento da produção de leite na sua próxima lactação (Camargo, 2012).

A curva de lactação é definida pela oscilação na produção diária das vacas em produção. Assim, uma vaca sadia atinge essa curva após 6 a 8 semanas depois do parto, depois disso, a produção diária de leite estabiliza e declina aos poucos para atingir a secagem em 60 dias antes da data prevista para próximo parto. Durante este período, as vacas podem apresentar uma curva de lactação normal, até certo ponto e depois pode ocorrer um declínio brusco, isto ocorre devido principalmente a uma alimentação não adequada, desta forma a vaca esgota suas reservas corporais e terá uma baixa produção leiteira, quando esta vaca recuperar essa deficiência alimentar, terá um aumento na produção, porém, não será satisfatório, além disso, terá um período maior até que esta fêmea fique prenha novamente. Desta forma, se torna necessário que seja fornecido uma alimentação de boa qualidade e quantidade essencial nesta fase da lactação (Blauw, 2008).

2.1.4 Dias em lactação

Os Dias em Lactação (DEL), também conhecidos como Days in Milk (DIM), referem-se ao número de dias desde o último parto da vaca até a data atual. O monitoramento dos DEL é essencial para avaliar a eficiência reprodutiva e produtiva das vacas leiteiras, bem como para identificar possíveis problemas de saúde e manejo no rebanho (Santos, 2004). Além disso, possuindo uma gestão adequada pode ajudar a maximizar a produção de leite e a saúde reprodutiva das vacas, pois há uma relação direta entre o estágio da lactação e a produção de leite. As vacas normalmente apresentam maior produção de leite nos primeiros 60 dias em lactação, com um declínio gradual subsequente (Fricke, 2022).

Diversos fatores influenciam os DEL, incluindo o manejo nutricional, a saúde reprodutiva e a incidência de doenças pós-parto. Segundo Cook e Nordlund (2009), problemas de saúde como mastite, metrite e cetose podem prolongar os DEL ao retardar o retorno ao ciclo estral normal e reduzir a eficiência reprodutiva. Portanto, para otimizar os DEL, se torna necessário um manejo reprodutivo eficiente e um programa de monitoramento de saúde robusto. Santos *et al.* (2004), destacam a importância de programas de inseminação artificial bem planejados, o monitoramento constante da condição corporal das vacas e a rápida intervenção em casos de problemas de saúde. Além disso, a utilização de tecnologias como sistemas de monitoramento eletrônico pode auxiliar na detecção precoce de problemas de saúde e na gestão reprodutiva.

A gestão dos DEL também tem implicações econômicas significativas, pois as vacas com DEL excessivamente longos resultam em menor número de partos por ano, reduzindo a eficiência reprodutiva e a produção de leite ao longo do tempo. Butler (2003) sugere que uma estratégia de manejo focada na redução dos DEL, mantendo um equilíbrio adequado entre produção de leite e saúde reprodutiva, pode resultar em maior rentabilidade para as fazendas leiteiras. Os Dias em Lactação (DEL) são uma métrica essencial na gestão de rebanhos leiteiros, influenciando tanto a produção de leite quanto a eficiência reprodutiva. Um manejo adequado, através de uma combinação de monitoramento de saúde, manejo nutricional e estratégias reprodutivas, é fundamental para otimizar a produtividade e a rentabilidade das fazendas leiteiras (Santos, 2004).

2.1.5 Produção de leite

A cadeia produtiva do leite é de extrema importância para a economia do Brasil, pois a produção de leite envolve mais de um milhão de produtores no campo, devido a produção leiteira pode ser encontrada em quase todos os municípios brasileiros, o que garante a geração de milhões de empregos nos demais setores de sua produção. Todavia, em 2019 o valor bruto da produção primária de leite alcançou cerca de R\$ 35 bilhões, sendo destacado como o sétimo maior entre os produtos agropecuários nacionais (Brasil, 2010).

Segundo os dados da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura, o Brasil é o terceiro maior produtor de leite, ficando atrás dos Estados Unidos e da Índia (Canton, 2021). Na pecuária leiteira a reprodução e a produção de leite são os principais fatores da lucratividade, sendo assim, os produtores de leite sempre estão em busca de eficiência para ter um maior aumento de lucratividade, desta forma, o rebanho precisa ter um excelente desempenho produtivo e reprodutivo para que o retorno econômico desejado seja alcançado (Campos, 2013).

Decorrente o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a produção de leite em 2020 foi de 2,1% superior comparada há de 2019. Porém, no segundo trimestre registrou redução sazonal da produção leiteira, isto ocorreu devido as condições climáticas que não foram favoráveis, pois afetaram a qualidade das pastagens e silagens, afetando também o custo da ração (Silva, 2021).

No Brasil, a qualidade do leite bovino é definida através da realização de parâmetros de composição química, das características físico-químicas e da higiene. Destacando que, a qualidade da composição do leite é afetada pelo período de lactação, estresse, escore corporal, alimentação, manejo e genética de cada vaca, este por fim, podem afetar o teor de gordura do leite, de proteína, lactose, os sais minerais e as vitaminas que estão presente no leite (Brito, 1998).

2.2 Características reprodutivas

A idade ao primeiro parto é um critério indispensável, pois, está justamente ligada a idade á puberdade, destacando que quanto mais precoce ocorrer, mais cedo a fêmea se tornara produtiva, proporcionando um maior número de gestações durante sua vida, o que leva a uma produção maior de leite e geração de bezerras, que poderão vir a ser utilizadas futuramente como vacas de reposição, se assim for necessário. Assim sendo, a idade á puberdade poderá ser instigada por fatores como: raça, manejo e alimentação, portanto, deve ser destacado que as fêmeas que demonstrarem desenvolvimento deficiente expressam o estro e ovulando

tardiamente. O uso de raças especializadas é extremamente importante para a produção leiteira, porque, o ideal é que as novilhas entrem em reprodução ao redor de 15 meses de idade, para que possam ter seu primeiro parto aos 24 meses de idade, destacando que os animais de raças zebuínas atingem a puberdade entre 4 a 6 meses mais tarde que as raças taurinas (Bergamaschi, 2010).

A eficiência reprodutiva de uma fêmea pode ser avaliada por alguns critérios, como: intervalo entre partos (período entre dois partos consecutivos), porém, este método não é aplicado em novilhas, vacas com um só parto e nem as fêmeas que apresentam estro por muito tempo. O correto é que o intervalo de partos ocorra entre 12 a 13 meses, tendo um período de serviço de 80 a 110 dias. O número de serviço por concepção é um outro método para avaliar, com um índice recomendado abaixo de 1,7. E a taxa de prenhez (número total de vacas gestantes sobre o número total de vacas) sendo medida mensalmente, tendo o ideal de 75%, e a taxa de vacas vazias com mais de 90 a 120 dias de lactação. Esse monitoramento permite identificar quais fêmeas estão com a reprodução atrasada, que acabam culminando no alongamento do período de serviço e do intervalo entre partos. Neste caso, o recomendado é que menos de 7% das vacas em período de lactação não tenham voltado ao cio até 90 pós parto e que menos de 4% delas estejam com mais de 120 dias de paridas e vazias (Camargo, 2012). Realçando que, ao associar os índices reprodutivos, com os índices zootécnicos, possibilita ao produtor otimizar a produção e equilibrar o sistema (Bergamaschi, 2010).

2. 2. 1 Período de espera voluntário

O Período de Espera Voluntário (PEV) é um intervalo de tempo crucial na gestão reprodutiva de vacas leiteiras, que se refere ao período entre o parto e o momento em que a vaca é novamente inseminada. Esse período é de 45 a 60 dias, sendo essencial para garantir que a vaca tenha tempo suficiente para se recuperar fisiologicamente do parto e retornar ao ciclo reprodutivo normal, aumentando assim as chances de uma nova gestação bem-sucedida. (Pfeifer, 2011). Sendo uma prática amplamente adotada em fazendas leiteiras devido aos seus benefícios na saúde reprodutiva e na produtividade do rebanho.

De acordo com López *et al.* (2002), um PEV adequadamente manejado pode reduzir problemas reprodutivos e aumentar a eficiência reprodutiva do rebanho. Eles destacam que um PEV muito curto pode levar a problemas como infertilidade, enquanto um PEV excessivamente longo pode resultar em perda econômica devido à redução do número de partos por ano. Vários fatores influenciam a duração ideal do PEV, incluindo o estado de saúde da vaca, a condição corporal, o manejo nutricional e a incidência de doenças pós-parto.

A nutrição desempenha um papel crítico, pois vacas com balanço energético negativo (BEN) prolongado tendem a ter maiores dificuldades reprodutivas, necessitando de um PEV mais longo para garantir a recuperação adequada (Butler, 2003).

Para otimizar o PEV, é necessário um bom manejo do rebanho, incluindo monitoramento da saúde e da condição corporal das vacas. Leblanc (2010), sugere que a implementação de programas de manejo reprodutivo que incluem exames reprodutivos regulares e ajustes nutricionais pode ajudar a determinar o momento ideal para a inseminação pós-parto. O manejo adequado do PEV é fundamental para a maximização da eficiência reprodutiva e da produtividade das vacas leiteiras. Um PEV bem planejado e individualizado, considerando a saúde e as necessidades de cada vaca, pode ocasionar em melhores resultados reprodutivos e econômicos para as fazendas leiteiras (Pfeifer, 2011).

2.2.2 Intervalo entre partos

O Intervalo Entre Partos (IEP) é o período entre dois partos consecutivos, o mesmo mede a eficiência reprodutiva de cada animal e também a do rebanho. Uma fêmea bovina, deve parir em intervalos regulares de 12 a 14 meses, desta forma, vai ocorrer uma alta produção de leite por dia, já que os intervalos entre partos mais prolongados acabam gerando gastos econômicos maiores, devido ao atraso na próxima parição, que conseqüentemente vai atrasar a lactação desta fêmea, afinal, a maior produção de leite ocorre nos primeiros meses após o parto. Destacando que, o aumento no intervalo de partos acaba reduzindo a quantidade de bezerros desmamados e eleva o número de gerações (Bergamaschi, 2010).

A vaca que procria mais cedo fica menos ociosa no rebanho e tem maior vida reprodutiva e produtiva, diminuindo o número de novilhas em recria necessárias à reposição, o que é de extrema importância para os sistemas de produção de gado de leite. O desempenho reprodutivo dos bovinos, tem como uma das características de maior relevância, a avaliação da idade ao primeiro parto, sendo que está estreitamente relacionada com a puberdade, taxa de crescimento, maturidade sexual e o surgimento do primeiro cio fértil de cada fêmea (Meirelles *et al.*, 2009).

O intervalo entre partos, pode ser dividido em dois períodos, um seria o período aberto, seria o período entre o parto e a concepção, o outro seria o período de gestação ou prenhez. Destacando que, a gestação de uma fêmea bovina dura 9 meses, mas o intervalo entre partos, vai depender da duração do período aberto. O período aberto terá uma duração equivalente a 3 meses, o que se entende é que, neste momento, para uma vaca que está saudável que entrara no cio a 50 dias após o parto, deve ser atribuído o serviço de cobrição.

Porém, em algumas propriedades o período aberto de uma fêmea acaba sendo maior que o ideal, podendo ocorrer devido as vacas que não entraram em cio, os que não foram detectados, ou não ter tido uma cobertura ou inseminação com êxito. Assim, o intervalo entre parto será maior, podendo chegar a 15 meses, ou até mais, sendo que, quanto mais curto for esse período, mantendo com menos de 15 meses ou 450 dias, maior será a produção total de cada fêmea, o que também melhora a taxa de partos de 80% ou até mais (Blauw, 2008).

2.2.3 Número de serviço

Para obter uma performance reprodutiva excelente, uma vaca precisa ter um parto a partir de 12 a 13 meses, sendo que o seu primeiro parto deve ser aos 24 meses de idade, para que isto aconteça a detecção do estro é essencial pois começa por volta de 40 dias pós-parto, assim, as vacas que forem inseminadas poderão conceber em média entre 85 a 115 dias pós-parto (Mota, 1995).

O período de serviço é o intervalo de tempo entre o parto e a próxima concepção, sendo que, para garantir um intervalo de partos ideal, se torna essencial que esse período seja o mais curto passível, desta forma, para atingir esse objetivo a detecção do estro deve começar cerca de 30 dias após o parto (Bergamaschi, 2010).

O número de serviço por lactação em vacas holandesas é importante para que se possa compreender a eficiência reprodutiva do rebanho. Portanto, pode se observar uma variação significativa nesse número, que se torna influenciada por diversos fatores, como manejo alimentar, condições de alojamento e programas de inseminação (Camargo, 2012). Segundo Santos (2020), em sua pesquisa sobre a eficiência reprodutiva em gado leiteiro, pode-se verificar um média de 2,1 serviço por concepção em vacas holandesas em sistema de produção intensiva. Esse número pode ser ainda mais aperfeiçoado com a implementação de estratégias de manejo reprodutivo adequadas, objetivando não só apenas a redução dos custos relacionados a reprodução, como também o aumento da rentabilidade do negócio pecuário.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O levantamento foi realizado através dos dados que foram coletados em uma fazenda localizada no município de Franca, SP, no período de janeiro a maio de 2024.

Os dados foram coletados por meio de planilhas no Excel e fornecidas pelo proprietário.

Foram analisados dados de 1594 vacas da raça Holandesa, criadas em confinamento do tipo free-stall, alimentadas com silagem de milho como volumoso e ração concentrada com farelo de soja, caroço de algodão, milho moído, grão úmido de milho, casquinha de soja, DDG (Dry Distillers Grains) e água à vontade.

A planilha com os dados zootécnicos do rebanho continha as seguintes informações: número de vacas do rebanho, produção de leite diária por vaca, período de lactação, dias em lactação (DEL), período de espera voluntário (PEV), intervalo entre partos (IEP), número de vacas em lactação e número de vacas secas. Através desses dados, foram calculados a produção total de leite por vaca, período de serviço, % de vacas em lactação e % de vacas secas.

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

As médias de produtividade e das características reprodutivas estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1. Médias das características produtivas e reprodutivas de um rebanho leiteiro localizado no município de Franca- SP. Ituverava– SP, 2024.

Características	Média
Número de vacas	1594
Produção Total de Leite (kg)	12505
Período de Lactação (dias)	305
Produção de Leite (kg.vaca.dia ⁻¹)	41
Dias em Lactação (DEL)	163
Período de Espera Voluntário (PEV) (dias)	142
Intervalo Entre Partos (dias)	404
Período de Serviço (dias)	124
Número de Vacas em Lactação	1348
Número de Vacas Secas	246
% de Vacas em Lactação	84,57
% de Vacas Secas	15,43

PTL (kg) – produção total de leite por vaca; PL (dias) – período de lactação por vaca; PL (kg.vaca.dia) – produção de leite; IEP – intervalo entre partos por vaca; PS – período de serviço por vaca.

Fonte: Arquivo Pessoal (2024)

A produção total de leite do rebanho foi de 12505 kg, este valor encontra-se dentro da média de acordo com o estudo proposto por Oliveira (2021), destacando que, as vacas holandesas podem produzir em média cerca de 9.000 e 12.000 litros de leite por lactação. Essa variação ocorre devido aos fatores como genética, manejo, nutrição e as condições de saúde de cada animal, desta forma, essa raça se destaca tanto pela quantidade de leite produzido, quanto pela qualidade, pois possuem altos teores de proteínas e gorduras.

Sendo que, a produção de leite em média do rebanho chega a 41 litros de leite por dia, este valor se encontra dentro da média, comparado com o estudo realizado por González-Recio *et al.* (2004), que em seu trabalho destacou que, as vacas da raça Holandesa (Holstein) podem produzir mais de 30 litros de leite por dia

O período de lactação de uma vaca em média é 305 dias, este valor se encontra dentro do padrão, segundo o trabalho de Roriz (2021), que duram por um período de 305 dias aproximadamente, podendo ir até os 365 dias.

O período de serviço do rebanho foi de 124 dias, encontrando-se um pouco acima da média que é orientada por Mota *et al.* (2017), que recomenda os valores de 85 a 115 dias, para que ocorram os intervalos de parto a cada 12 a 13 meses aproximadamente.

Tendo em vista que, o intervalo entre partos realizado neste trabalho teve o valor médio de 404 dias, encontra-se acima do recomendado por Sartori (2007), que determina o tempo ideal entre um parto e o próximo entre 365 a 395 dias. Assim, as vacas que

apresentarem um intervalo de partos de 12 meses irão produzir 27.000 kg em sua vida útil, valor muito superior, atingindo 50% a mais do que as vacas com intervalos de partos de 18 meses, desta forma, podendo-se afirmar que, a produção de leite por dia de vida útil também será maior na vaca de intervalo menor (Bergamaschi, 2010).

O período de espera voluntário para o rebanho possui o valor médio de 163 dias, sendo considerado acima da média prevista por Ferreira *et al.* (2016), que descreveu o valor médio de 45 a 60 dias, sendo este período crucial para garantir que as vacas tenham se recuperado do “prejuízo” do parto e para que possam estar prontas para uma nova gestação, otimizando assim a saúde reprodutiva e a produção de leite.

5 CONCLUSÃO

As vacas avaliadas neste estudo apresentaram uma produção total de leite e o período de lactação e a produção de leite dentro dos valores recomendados para um sistema de produção eficiente. Contudo, as características reprodutivas devem ser examinadas pois podem ter melhores índices, sugerindo nesse caso um melhor manejo dos animais.

REFERÊNCIA

- ASHWELL, MS et al. Detecção de loci de características quantitativas que afetam características de conformação em bovinos Holandeses. In: **Resumos da American Dairy Science Association**, 2005. Disponível em: <https://www.ars.usda.gov/research/publications/publication/?seqNo115=165590>. Acesso em: 27 de maio de 2024.
- Associação Portuguesa de Criadores da Raça Frísia, (2008). APCRF: História, 2011. Disponível em: <https://www.apcrf.pt/gca/?id=148>. Acesso em: 14 de abril de 2024.
- BERGAMASCHI, Marco Aurélio Carneiro Meira; MACHADO, Rui; BARBOSA, Rogério Taveira. **Eficiência reprodutiva das vacas leiteiras**. 2010. Disponível em: www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/880245/1/Circular642.pdf. Acesso em: 30 de março de 2024.
- BLAUW, Hans; HERTOOG, G. den; KOESLAG, Johan. **Criação de gado leiteiro: Obtendo mais leite através dum melhor manejo**. Agromisa, 2008. Disponível em: <https://cgspace.cgiar.org/server/api/core/bitstreams/a1ef095e-f35f-4f0a-aef5-518d54f1d43a/content>. Acesso em: 03 de abril de 2024.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Valor Bruto da Produção Agropecuária. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília, DF, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/vbp-e-estimado-em-r-689-97bilhoes-para-2020/202003VBPelaspeyresagropecuariapdf.pdf>. Acesso em: 17 de maio de 2024.
- BRITO, José Renaldi Feitosa;. **A qualidade do leite**. 1998. Disponível em: www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/593346/1/Qualidadehigienicadoleite.pdf. Acesso em: 09 de fev. de 2024.
- BUTLER, W.Ronald. Relações do balanço energético com desenvolvimento folicular, ovulação e fertilidade em vacas leiteiras pós-parto. **Ciência da produção pecuária.**, v. 83, n. 2-3, pág. 211-218, 2003. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S030162260300112X>. Acesso em: 26 de maio de 2024.
- CAMARGO, Luiz Sérgio de Almeida et al. **Coleção - 500 Perguntas - 500 Respostas: gado leiteiro**. 3. ed. Brasília Df: Embrapa, 2012. 314 p. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/89669/1/24399.pdf>. Acesso em: 06 de abril de 2024.
- CAMPOS, Carla Cristian. **Fatores que afetam as taxas de concepção e detecção do estro de retorno após a IATF em vacas holandesas**. 2013. 56 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Uberlândia, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/13049/1/CarlaCristian.pdf>. Acesso em: 11 de abril de 2024.
- CANTON, Helena. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura – FAO. In: **O diretório Europa de organizações internacionais 2021**. p. 297-305. Disponível

em:

<https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781003179900-41/food-agriculture-organization-united-nations%E2%80%94fao-helen-canton>. Acesso em: 17 de maio de 2024.

COOK, Nigel B.; NORDLUND, Kenneth V. A influência do ambiente no comportamento das vacas leiteiras, saúde das garras e dinâmica de claudicação do rebanho. **A Revista Veterinária**, v. 3, pág. 360-369, 2009. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1090023307003309>. Acesso em: 27 e maio de 2024.

ESTEVES, A. M. C. et al. Correlações genéticas e fenotípicas entre características de tipo e produção de leite em bovinos da raça Holandesa. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/fPzWPzcS7T7TLKB8NvxmWgL/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 de abril de 2024.

FAO. FAOSTAT. Disponível em: <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QL>. Acesso em: 26 de maio de 2024.

Ferreira, JP, Lima, RM, ; Oliveira, LC. **Eficiência Reprodutiva e Intervalo entre Partes em Bovinos Leiteiros**. *Ciência Animal Brasileira*, 2016. 456-465. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cab/a/M4RCPm4FyFbCFJL8Zp6ty8r/?lang=pt>. Acesso em: 03 de maio de 2024.

FRICKE, PM; WILTBANK, MC Revisão do Simpósio: As implicações das ovulações espontâneas versus sincronizadas no desempenho reprodutivo de vacas leiteiras em lactação. **Revista de ciência láctea**, v. 105, n. 5, pág. 4679-4689, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022030222001734>. Acesso em: 27 de maio de 2024.

GONZÁLEZ-RECIO, O. et al. Selection for female fertility using censored fertility traits and investigation of the relationship with milk production. **Journal of dairy science**, v. 89, n. 11, p. 4438-4444, 2006. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022030206724924>. Acesso em: 30 de maio de 2024.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: 2006. 146 p. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/2006/agropecuário.pdf>. Acesso em: 23 de maio de 2024.

IBGE. **Sidra - Banco de Tabelas Estatísticas**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: 25 de maio 2024.

LEBLANC, Stephen. Monitoring metabolic health of dairy cattle in the transition period. **Journal of reproduction and Development**, v. 56, n. S, p. S29-S35, 2010. Disponível em: https://www.jstage.jst.go.jp/article/jrd/56/S/56_1056S29/_article/-char/ja/. Acesso em: 26 de maio de 2024.

LÓPEZ, F. et al. Fatores de risco para cistos ovarianos pós-parto e sua recuperação espontânea ou persistência em vacas leiteiras em lactação. **Teriogenologia**, v. 58, n. 8, pág. 1623-1632, 2002. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0093691X02010464>. Acesso em: 26 de maio de 2024.

MACHADO, M. A., et al. Contribuição da produção leiteira para a economia. **Revista Brasileira de Zootecnia**, 48, 2019.

MAPA. **Valor Bruto da Produção Agropecuária (VBP)**. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/valor-bruto-da-producaoagropecuaria-vbp>. Acesso em: 26 de maio de 2024.

MEIRELLES, S.L.; ESPASANDIN, A.C.; MATTAR, M. et al. Genetic and environmental effects on sexual precocity traits in Nellore cattle. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.38, n.8, p.1488-1493, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbz/a/sWbrDZ8qRcz3S3S77Pfc77C/?lang=en&format=html>. Acesso em: 19 de maio de 2024.

MENENDEZ, B. A.; GUERRA, D. **Relación entre el valor genético de sementales Holstein evaluados em Cuba. Canadá y Méjico. In: CONGRESO LATINOAMERICANO DE PRODUCCIÓN ANIMAL, 1984**. Disponível em: <https://agris.fao.org/search/en/providers/123819/records/647358dce17b74d22250c14f>. Acesso em: 06 de março de 2024.

MOTA, M. F.; SANTOS, G. T. **Eficiência Reprodutiva em Bovinos de Leite**. s. d. 4 f. Tese (Doutorado), 1995 - Curso de Zootecnia, Universidade Estadual de Maringá, Maringá. Disponível em: www.nupel.uem.br/eficiencia-reprodutiva.pdf. Acesso em: 17 março de 2024.

MOTA, Vania Corrêa et al. Confinamento para bovinos leiteiros: Histórico e características. **Pubvet**, v. 11, p. 424-537, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Flavio-Damasceno-2/publication/316943190_Feedlot_for_dairy_cattle_history_and_characteristics/links/591a42824585159b1a4bbc75/Feedlot-for-dairy-cattle-history-and-characteristics.pdf. Acesso em: 30 de maio de 2024.

OLIVEIRA, M. G. (2021). **Produção e Manejo de Vacas Holandesas**. Rio de Janeiro: Editora Agropecuária. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/1903/1/Gabriel%20REPOSITO RIO.pdf>. Acesso em: 30 de maio de 2024.

PFEIFER, L. F. M.; ANDRADE, E. R.; CARVALHO, D. L. **Manejo Reprodutivo, 2011**. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1126179/1/cpafro-18465.pdf>. Acesso em: 26 de maio de 2024.

PODESTÁ, Inez. Ministério de Agricultura e Pecuária. **Rebanho leiteiro brasileiro alcançou recorde de 234,4 bilhões de animais em 2022**. Disponível em:

<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/rebanho-bovino-brasileiro-alcancou-recorde-de-234-4-milhoes-de-animais-em-2022#:~:text=O%20rebanho%20bovino%20brasileiro%20alcan%C3%A7ou,Brasileiro%20de%20Geografia%20e%20Estat%C3%ADstica>). Acesso em: 18 de maio de 2022.

ROCHA, D. T.; CARVALHO, Glauco Rodrigues; DE RESENDE, J. C. **Cadeia produtiva do leite no Brasil: produção primária**. 2020. Disponível em:

<https://www.sidalc.net/search/Record/dig-infoteca-e-doc-1124858/Description>. Acesso em: 18 de maio de 2024.

RORIZ, João Felipe Mendes. **Comparação de resultados produtivos e reprodutivos entre fazendas produtoras de leite com animais das raças girolando e holandesa**. 2021.

Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/30683>. Acesso em: 25 de maio de 2024.

SANTANA JÚNIOR, Mário Luiz et al. Parâmetros genéticos de características reprodutivas de touros e vacas Gir leiteiro. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 39, p. 1717-1722, 2010.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbz/a/kRQvFPwz8hqtsw86Cn87yGx/>. Acesso em: 26 de maio de 2024.

SANTOS, Ana Paula Oliveira. Incidência de atraso de luteólise em vacas holandesas lactantes de alta produção. 2020. Disponível em:

<https://repositorio.unesp.br/items/fa4d7851-7dd1-48a4-8339-c89891da9152>. Acesso em: 26 de maio e 2024.

SANTOS, Jarbas Correa. **Interação genótipos ambientes em características produtivas e reprodutivas de vacas holandesas via normas de reação**, 2018. Disponível em:

<http://www2.uesb.br/ppg/ppz/wp-content/uploads/2018/09/Tese-Final-JARBAS.pdf>. Acesso em: 29 de maio de 2024.

SANTOS, JEP et al. O efeito das taxas de mortalidade embrionária em bovinos na eficácia de programas de sincronização de estro. **Ciência da reprodução animal**, v. 82, p. 513-535, 2004. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378432004000715>. Acesso em: 27 de maio de 2024.

SARTORI, R. Manejo reprodutivo da fêmea leiteira. In: XVII Congresso Brasileiro de Reprodução Animal – 2007. **Anais...** Belo Horizonte, v.31, n.2, p.153-159, 2007. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/180602/1/SP19470ID29323.pdf> Acesso em: 02 de junho de 2024.

SILVA, Décio Adair Rebellatto da et al. Produção de leite de vacas da raça Holandesa de pequeno, médio e grande porte. **Ciência Rural**, v. 41, p. 501-506, 2011. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/cr/a/64HV6PcXRyRhPTQkhLFv3qr/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 29 de maio de 2024.

SILVA, Esther Cristina Neves Medeiros da et al. **Qualidade de Doce de Leite e Iogurte Oriundos de Leite de Vacas Girolando Submetidas a Sombreamento**. 2021. Disponível em:

<https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/2401/1/Ester%20Cristina%20-Disserta%3%a7%3%a3o-pdf>. Acesso em: 25 de maio de 2024.

SILVA, J. R., PEREIRA, F. C.; SOUZA, L. C. Características Reprodutivas em Rebanhos Leiteiros: Importância e Estratégias de Manejo. **Revista Brasileira de Zootecnia**, 49, 2020.

TRAVASSOS, Guilherme Fonseca et al. **Determinantes da eficiência técnica dos produtores de leite da mesorregião da Zona da Mata-MG**. 2016. Disponível em: www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1066399/1/AlziroREADeterminantes.pdf. Acesso em: 09 de fev. de 2024.

VILELA, Duarte; DE RESENDE, J. C. **Cenário para a produção de leite no Brasil na próxima década**. 2014. Disponível em: www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1019945/1/ArtigoAnais6SulLeiteVilela.pdf. Acesso em: 18 de março de 2024.

7 AUTORIZAÇÃO DO USO DE DADOS



FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE ITUVERAVA
 CNPJ:45.332.194/0001-60 - IE 389.013.829.111
 Entidade Filantrópica de Utilidade Pública e Detentora do CEBAS no MEC
MANTIDAS
 Colégio NSC (Sistema COC) e Colégio Van Gogh (Sistema Anglo)
 Faculdade Filosofia, Ciências e Letras (FFCL) e Faculdade Dr. Francisco Maeda (FAFRAM)



Autorização do Responsável pelo Local onde a Pesquisa será desenvolvida

Eu, Flávia Lacerda de Freitas, aluna regularmente matriculada no 10º ciclo do Curso de Medicina Veterinária da Faculdade Dr. Francisco Maeda/ FE, solicito a Vossa Senhoria **AUTORIZAÇÃO** para o Desenvolvimento do meu **TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC (execução e/ou coleta e uso de dados¹)** junto a este setor/ estabelecimento/ Instituição.

Nome do setor/ Estabelecimento/ Instituição:

Responsável pelo Estabelecimento/Instituição:

Nome: PAULO HEARIONE HOMY

Profissão (e número de conselho, se possuir): TECNICO ABRA PECUARIA

Endereço: FARMACIA PETROBRAS ESTRADA ALBERTO CAMARGO Km 1,5

Cidade - Estado e CEP: FRANCA/SP

CPF ou CNPJ: 078 714 926 83

Telefone: (16) 9 9969 1920

e-mail: phomy30@hotmail.com

Assinatura e carimbo (se possuir):

Paulo Hearione Homy

¹ Especificar dados autorizados ou não autorizados, se necessário (detalhar no verso):

SOMENTE DADOS ZOOTECNICOS.

Local e data: FRANCA 23 DE MAIO DE 2024

Observação: A autorização poderá ser em folha anexa, caso o local tenha autorização em modelo próprio.

(O Hospital Veterinário da FAFRAM/ FE possui modelo próprio de autorização do proprietário e de autorização do Supervisor do Hospital Veterinário).