



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA**

**TRABALHO DE CURSO
LONGEVIDADE EM BOVINOS LEITEIROS**

**LAÍS VITÓRIA MENDONÇA FERREIRA
NAVES**
Orientador:
Prof. Dr. Jeferson Corrêa Ribeiro



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA

LAÍS VITÓRIA MENDONÇA FERREIRA NAVES

LONGEVIDADE EM BOVINOS LEITEIROS

Trabalho de Curso de Graduação em
Zootecnia do Instituto Federal Goiano –
Campus Morrinhos, como parte das
exigências para obtenção do título de
Bacharel em Zootecnia.

Orientador:
Prof. Dr. Jeferson Corrêa Ribeiro

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/IF Goiano Campus Morrinhos

N3231 Naves, Laís Vitória Mendonça Ferreira.
Longevidade em bovinos leiteiros. / Laís Vitória Mendonça Ferreira
Naves. – Morrinhos, GO: IF Goiano, 2022.
24 f.

Orientador: Dr. Jefferson Corrêa Ribeiro.

Trabalho de conclusão de curso (graduação) – Instituto Federal Goiano
Campus Morrinhos, Bacharelado em Zootecnia, 2022.

1. Bovinos de leite. 2. Taurinos. 3. Zebuínos. I. Ribeiro, Jefferson
Corrêa. II. Instituto Federal Goiano. III. Título.

CDU 636.2:664

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano a disponibilizar gratuitamente o documento em formato digital no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

IDENTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

- ☐ Tese (doutorado)
☐ Dissertação (mestrado)
☐ Monografia (especialização)
☒ TCC (graduação)

- ☐ Artigo científico
☐ Capítulo de livro
☐ Livro
☐ Trabalho apresentado em evento

☐ Produto técnico e educacional - Tipo:

Nome completo do autor:
Lais Vitória Mendonça Ferreira Naves
Título do trabalho:
Longevidade em Bovinos Leiteiros

Matrícula:
2017104201810139

RESTRIÇÕES DE ACESSO AO DOCUMENTO

Documento confidencial: ☒ Não ☐ Sim, justifique:

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: 26 / 08 / 2022

O documento está sujeito a registro de patente? ☐ Sim ☒ Não

O documento pode vir a ser publicado como livro? ☐ Sim ☒ Não

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O(a) referido(a) autor(a) declara:

- Que o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- Que obteve autorização de quaisquer materiais indusos no documento do qual não detém os direitos de autoria, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- Que cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Morrinhos-GO
Local

26 / 08 / 2022
Data



Assinatura do autor e/ou detentor dos direitos autorais

Ciente e de acordo:

gov.br

JEFFERSON CORREA RIBEIRO
Data: 26/08/2022 22:50:45-0300
Verifique em <https://verificador.riif.br>

Assinatura do(a) orientador(a)

LAÍS VITÓRIA MENDONÇA FERREIRA NAVES

LONGEVIDADE EM BOVINOS LEITEIROS

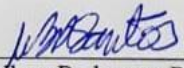
Trabalho de Curso de Graduação em
Zootecnia do Instituto Federal Goiano –
Campus Morrinhos, como parte das
exigências para obtenção do título de
Bacharel em Zootecnia.

Orientador:
Prof. Dr. Jeferson Corrêa Ribeiro

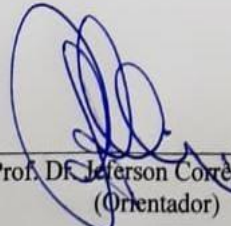
APROVADA: 30 de junho de 2022.



Prof.^a Dra. Andreia Santos Cezário
(Membro da banca)



Prof. Dr. Wallacy Barbacena Rosa dos Santos
(Membro da banca)



Prof. Dr. Jeferson Corrêa Ribeiro
(Orientador)

DEDICATÓRIA

Ao meu amado pai José que olha por mim de onde estiver,
a minha mãe Ilsimeire por todo amor e apoio,
a minha irmã e melhor amiga,
ao meu marido, meu companheiro e meu alicerce.
Sem vocês eu nada seria.
Dedico!!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela saúde, sabedoria e disposição que me permitiu chegar até aqui.

A minha família, minha irmã que sempre esteve ao meu lado, meu marido por estar ao meu lado desde o início do curso me dando apoio e forças para continuar.

Ao meu pai José que hoje mora com Deus e sempre foi orgulhoso pelo curso que escolhi, minha mãe Ilsimeire que sempre foi meu alicerce e me deu todo apoio e amor.

Ao Prof. Dr. Jeferson Corrêa Ribeiro, por ter aceito o convite para ser meu orientador e ter me ajudado a concluir este trabalho.

À Prof^a. Dr. Andreia Santos Cezário e ao Prof. Dr. Wallacy Barbacena Rosa dos Santos por terem aceito meu convite para comporem a banca examinadora.

Aos meus amigos e colegas da graduação que fizeram parte de todo o meu processo de aprendizagem e sempre estavam à disposição em me ajudar.

Agradeço também a todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste estudo e finalização deste trabalho.

ÍNDICE

Resumo	7
Abstract	8
1.Introdução	9
2.Revisão Bibliográfica	12
2.1. Longevidade em bovinos de leite	12
2.2. Longevidade em Zebuínos	15
2.3. Longevidade em Taurinos	16
2.4. Zebuínos x Taurinos	18
3.Considerações Finais	19
4.Referências Bibliográficas	20

RESUMO

NAVES, Laís Vitória Mendonça Ferreira, Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos, junho de 2022. **Longevidade em bovinos leiteiros.** Orientador: Jeferson Corrêa Ribeiro.

O objetivo deste trabalho foi realizar revisão bibliográfica sobre a longevidade em gado de leite em raças taurinas e zebuínas. A longevidade é o resultado do animal durante a vida do mesmo em meio ao rebanho, esta característica é medida por meio de parâmetros, os quais utilizam principalmente a data de nascimento e a data de descarte do animal. Na produção leiteira a principal característica que mantém o animal no rebanho por mais tempo e a sua produção de leite analisada em aspectos de qualidade e quantidade. A capacidade de permanência de um animal no rebanho é chamada de “Stayability” esta característica no melhoramento genético é responsável por indicar longevidade no rebanho. Quando comparadas as raças taurinas e zebuínas, as raças que apresentam maior e melhor adaptabilidade são as raças zebuínas, porém as raças taurinas possuem melhor produção leiteira, ou seja, o ideal para a longevidade são os cruzamentos genéticos entre zebuínos e taurinos. Assim, podemos afirmar que a longevidade é uma característica de imensa importância no rebanho do produtor de leite, pois para o produtor o descarte de animais no rebanho gera prejuízos além de os custos com bezerras até chegarem a fase de produção leiteira serem altos, quanto mais tempo o animal se manter no rebanho com boa produção melhor será os lucros ao produtor. Quando comparadas às raças zebuínas e taurinas, a longevidade de zebuínos apresenta-se superior aos taurinos pela sua maior rusticidade, adaptabilidade e resistência a parasitas e doenças em ambientes tropicais.

Palavras-chave: descarte, stayability, taurinos, zebuínos.

ABSTRACT

NAVES, Laís Vitória Mendonça Ferreira, Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos, June of 2022. **Longevity in dairy cattle.** Adviser: Jeferson Corrêa Ribeiro.

The objective of this work was to carry out a literature review on longevity in dairy cattle in taurine and zebu breeds. Longevity is the result of the animal during its life in the herd, this characteristic is measured through parameters, which mainly use the date of birth and the date of disposal of the animal. In dairy production, the main feature that keeps the animal in the herd for longer is its milk production analyzed in terms of quality and quantity. The ability of an animal to stay in the herd is called “Stayability” this characteristic in genetic improvement is responsible for indicating longevity in the herd. When comparing the taurine and zebu breeds, the breeds that present greater and better adaptability are the zebu breeds, but the taurine breeds have better milk production, that is, the ideal for longevity is the genetic crosses between zebu and taurine. Thus, we can say that longevity is a characteristic of immense importance in the dairy producer's herd, because for the producer, the disposal of animals in the herd generates losses in addition to the costs with calves until they reach the milk production stage are high, the more the longer the animal remains in the herd with good production, the better the profits for the producer. When compared to zebu and taurine breeds, the longevity of zebu is superior to taurine due to its greater rusticity, adaptability and resistance to parasites and diseases in tropical environments.

Keywords: discard, stayability, taurus, zebu.

1-INTRODUÇÃO

O Brasil é um grande produtor de leite e, no ano de 2019, segundo dados do IBGE, o país totalizou 34,84 bilhões de litros. Os estados que mais se destacam na produção de leite são Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Goiás e Santa Catarina. A produção de leite é uma atividade do agronegócio que gera diversos empregos e possui grande importância dentre as políticas e ações de planejamento público (HOTT et. al, 2021).

Segundo a EMBRAPA, “o leite é uma combinação de diversos elementos sólidos em água. Os elementos sólidos representam aproximadamente 12 a 13% do leite e a água, aproximadamente 87%.”. O leite é formado por carboidratos, proteínas, gorduras, sais minerais e vitaminas, os quais são essenciais na alimentação. Além disso, o leite é uma importante matéria-prima nas indústrias de fermentados, queijos, doces, entre outros produtos produzidos a partir do leite. O leite utilizado pelas indústrias segue padrões de exigência desde o momento da ordenha, o qual deve ter a higiene adequada e ser oriundo de vacas saudáveis, bem alimentadas e que sejam criadas de acordo com o bem-estar animal (NETA et. al, 2018).

O leite é considerado um dos produtos do ramo do agronegócio com maior importância mundial, pois é consumido todos os dias por milhares de pessoas pelo mundo, desde o leite *in natura* até os mais diversos produtos lácteos. Além da alimentação o leite possui também alta importância na economia como fonte de renda e fonte de sobrevivência para famílias (SIQUEIRA, 2019).

O Brasil está em terceiro lugar no mundo como maior produtor de leite e fica atrás somente da Índia e dos EUA. O país utiliza diversos sistemas de produção, sendo eles sistemas extensivos, intensivos e semiextensivos e cada produtor se adapta ao melhor método para produção em sua propriedade, havendo assim grandes variações na produção de leite em cada fazenda, além de também haver variações nas raças criadas e no manejo utilizado em cada sistema de produção leiteira (MORAIS, 2021).

As raças leiteiras de origem taurina possuem bom desempenho e boa produtividade. No Brasil as raças mais utilizadas são a Holandesa, Pardo-Suíço e Jersey, além das raças zebuínas que possuem melhor resistência ao clima e possuem também bom desempenho e produtividade leiteira. As principais raças zebuínas utilizadas no Brasil são Gir, Guzerá e Sindi. Porém a utilização de cruzamentos entre zebuínos e taurinos é constantemente utilizada na produção leiteira, como por exemplo, a raça Girolando, que é o cruzamento entre a raça Gir e Holandesa, a qual possui boa produtividade, boa resistência e é muito utilizada por produtores de leite (PERMIGIANE, 2018).

Na produção leiteira o bem-estar animal, a qualidade de manejo que os animais são criados, o lugar onde os animais vivem, a alimentação, qualificação dos funcionários, higiene, tipo e número de ordenha, são características importantes. A ordenha é a atividade principal na produção leiteira, pois é nela que se obtém o produto principal, que é o leite. Durante a ordenha deve-se haver cuidados com a higiene e qualidade do leite, seguindo normas e padrões, já que a contaminação do leite é um dos principais problemas de produtores de leite (DIAS et. al, 2020).

Os tipos de ordenha são a ordenha manual ou a mecânica, dependendo da condição de cada produtor. A ordenha manual é aquela onde o leite é retirado manualmente, é a mecânica, onde se utiliza métodos como teteiras mecanizadas para fazer a sucção do leite (DIAS et. al, 2020).

A escolha de vacas para a produção de leite deve ser feita através da escolha por características desejáveis pelo produtor. As principais características quando se busca bons animais para produção leiteira são a alta produção (depende também de fatores nutricionais), boa conformação do úbere do animal (reduz índices de mastite), aprumos em boa conformação, ausência de problemas reprodutivos (através da reprodução irá produzir descendentes que continuaram a boa linhagem de leite), boas características genéticas, boa conversão alimentar, e principalmente vida útil com longa e boa produtividade que é a longevidade (DANIELI et. al, 2018).

Na produção leiteira, manter uma vaca no rebanho por um maior período de tempo traz ao produtor uma lucratividade e rentabilidade maior já que os custos com reprodução são significativamente altos. Como exemplo, uma bezerra leva em média 18 meses até estar apta a produzir leite pela primeira vez e só terá bons picos de leite a partir do segundo parto. Para o produtor, manter o animal que já possui boa produção no rebanho por mais tempo é uma grande vantagem, pois os custos que esse animal gera são menores. O descarte de animais com problemas na produção de leite é algo comum, já que animais que não dão rentabilidade não devem ser mantidos no rebanho, gerando custos. Porém, animais que estão a maior tempo no rebanho e geram lucratividade são considerados bons ao produtor (SOUZA, 2001).

A longevidade no rebanho leiteiro refere-se à habilidade de uma vaca se manter maior tempo no rebanho, e não sendo descartada involuntariamente por nenhum motivo, seja reprodutivo, quantidade de leite, conversão alimentar, entre diversos problemas. A vida produtiva das vacas leiteiras é definida pelo seu número de lactações as quais são completadas pelo animal antes do seu descarte, ou seja, é contado desde a primeira lactação do animal. Quanto maior número de lactações a vaca possuir, com boa produtividade, melhor será para o

produtor. Sendo assim, aumentar a longevidade do rebanho é importante para o produtor se destacar e obter rentabilidade significativa (VASCONCELOS et. al., 2021).

O objetivo deste trabalho foi realizar revisão bibliográfico sobre a longevidade em bovinos leiteiros taurinos e zebuínos.

2-REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Longevidade em bovinos de leite

Na criação de vacas leiteiras a longevidade dos animais é uma característica de importância ao produtor, pois a baixa longevidade tem impactos negativos na produção. A criação de vacas de leite possui diversas causas que levam ao produtor descartar um animal do rebanho tendo como a principal causa, os casos de mastites graves que não tem cura. Porém, diversos outros motivos podem levar o animal ao descarte, sendo eles reprodução, doenças, fatores alimentares, problemas com aprumos, fatores genéticos, baixa produção de leite, etc. A longevidade trata-se de aspectos que podem variar entre herdabilidade genética nos animais, e motivos não genéticos como manejo inadequado, que diminui a longevidade dos animais (BEXIGA, 2019).

A longevidade em vacas de leite é o resultado do animal durante toda sua vida no rebanho e mostra como foi seu desempenho comparado a todo o rebanho. Esta característica é medida através de parâmetros, usando principalmente a data de nascimento do animal até a sua data de descarte pelo produtor. É contada em dias, meses ou anos que o animal permaneceu no rebanho do produtor. Para o produtor de leite, a habilidade do animal permanecer no rebanho por mais tempo é uma boa alternativa. Uma das principais características que fazem o animal se manter ou não no rebanho é a sua produção de leite se a vaca se mantém em cada lactação do animal com a mesma eficiência e qualidade, ou seja, se ela possui alta repetibilidade de produção, sendo a longevidade um fator de seleção para descarte no rebanho (STEFANI, 2016).

Segundo LEAL et al, (2018) a média de longevidade para vacas holandesas criadas em sistema intensivo de pastejo e de 3,75 anos, e fator ambiental de mês de nascimento não altera a longevidade em vacas. Os efeitos ambientais de ano de nascimento de animais estão ligados somente com relação a alimentar e tipo de alojamento dos animais.

As características usadas para medir longevidade em vacas de leite são utilizadas para saber se o animal possui ou não as características desejáveis pelo produtor que deseja manter o animal no rebanho por maior tempo com boa rentabilidade. As principais características utilizadas para medir longevidade são:

- Produção total de leite durante em todas lactações do animal: avaliação da produção de leite do animal em cada lactação durante sua vida, tendo o animal boa produção em cada fase da lactação, atingindo a média exigida pelo produtor;
- Número de lactações iniciadas: quantas lactações o animal teve ao longo da vida;

- Número total de dias durante todas as lactações: quantidade de tempo que o animal se manteve produzindo em cada lactação;
- Tempo do nascimento ao último controle leiteiro: data do nascimento do animal até a data de descarte do animal em meses;
- Tempo do primeiro parto ao último controle leiteiro;
- Índices de mastite do animal;
- Reprodução;
- Problemas de casco;

Além de características durante a vida do animal pode também ser medidas características genéticas do animal, as quais influenciam também na longevidade do animal. Essas como características do úbere do animal como altura, largura, profundidade, tamanho dos tetos, etc, características das pernas e pés do animal, características reprodutivas, etc (KERN et. al, 2013).

A stayability é a capacidade de permanência de um animal no rebanho, sendo está o nome da característica que, no melhoramento genético, indica longevidade do rebanho (SILVA, et. al. 2021)

Silva et. al. (2022) analisou quatro médias de stayability em um experimento com vacas de leite da raça holandesa, mantendo-as no rebanho pelo máximo de tempo possível, e obtiveram resultado indicando processo genético lento, com as estimativas de herdabilidade sendo de 0,04 e 0,20, e desta forma concluíram que o stayability deve ser incluído em sistemas de avaliação genética.

Segundo Gonçalves e Cervo (2019), a seleção genômica permite que se possa ter maior longevidade no rebanho. Com isso, a economia desse tempo irá otimizar as vacas receptoras, que iram gerar somente embriões selecionados para longevidade. Dessa forma, o produtor terá maior lucratividade, podendo assim manter o animal no rebanho por maior tempo.

Nos rebanhos leiteiros o animal deixa o lugar onde vive por três tipos de motivos que são: a morte do animal por alguma doença ou motivos desconhecidos; venda quando o produtor trabalha com a venda de animais, ou quando precisa vender alguns animais; e o descarte que é quando os animais são descartados do rebanho seja por motivos de que o animal não trazer mais rentabilidade ao produtor, ou seja, não está produzindo como o esperado, não havendo retorno dos gastos para mantê-lo. Este descarte pode estar relacionado à produtividade, a reprodução, a doenças é diversos outros problemas com o animal (PAULA, 2018).

A longevidade na atividade leiteira é uma característica que indica lucros ao produtor, e os fatores não genéticos influenciam na longevidade em vacas Holandesas, sendo essas

doenças do ambiente, parasitas, lesões, manejo inadequado. Porém ainda assim a produção de leite é considerada o fator que mais determina a retirada do animal do rebanho (KERN, 2017).

Muitas vezes o descarte do animal é de forma involuntária, ou seja, é quando o animal se acomete a uma doença, na produção de leite, como exemplo a mastite que é uma das principais causas dos descartes no rebanho principalmente nos casos de mastite crônica onde o animal não é curado ou quando a mastite se repete por vezes e não tem melhora (PAULA, 2018).

Segundo Cecim, (2021) a longevidade e a fertilidade são fatores importantes na produção leiteira, pois a longevidade possui enorme valor econômico. Principalmente nas fazendas leiteiras que querem aumentar seus plantéis, pois em cada descarte involuntário que há na fazenda mais atrasada fica o processo de aumentar a produtividade da fazenda. A longevidade é importante principalmente pelo preço de recria de uma novilha, que é considerado alto pelo produtor. Cada vez que ocorre um descarte precoce involuntário, o produtor possui um prejuízo de 400%, e o bem-estar animal e manejo correto é um dos principais fatores que ajudam a manter maior longevidade no rebanho.

A laminite é uma inflamação das paredes dos cascos dos animais, em vacas leiteiras. Este problema traz como consequências, fatores mecânicos, nutricionais e metabólicos do animal. Estes efeitos podem ter impactos na produção de leite devido principalmente a dor, estresse, e problemas de locomoção do animal, já que a produção de leite depende de fatores nutricionais. A laminite afeta ainda a fertilidade do animal devido aos mesmos fatores que alteram a produção de leite. Sendo assim, a laminite leva ao produtor ter que descartar o animal, devido ao alto custo de tratamento, assim se torna também um problema de longevidade no rebanho além dos seus custos financeiros com tratamento até o momento de descarte (LOMBARDI et al., 2019).

A idade ao primeiro parto em bovinos de leite é desejável que seja em menor idade possível. Assim, como o número de ciclos reprodutivos sem ocorrência de problemas também é o mais desejável na produção leiteira, e para que haja essa menor ocorrência de problemas em partos e menor idade possível para o primeiro parto é preciso que seja analisada a relação entre a longevidade do animal é quantos partos consecutivos o animal tem com ausência de problemas reprodutivos, ou seja os fatores que influenciam entre o primeiro parto e longevidade do animal em reprodução sem problemas. Segundo Coelho e Barbosa, (2007), a incompatibilidade entre a idade de primeiro parto até o terceiro em vacas leiteiras, e as médias de primeiro parto em vacas mestiças leiteiras e de seis ou mais partos.

A longevidade é muito desejada na produção leiteira. Em rebanhos com vacas com maior longevidade a produção de animais adultos aumenta em relação aos mais jovens. A seleção para longevidade pode ser feita de forma direta ou indireta, sendo ela baseada na vida produtiva do animal ou em stayability (OLIVEIRA, 2016).

As vacas zebuínas (*Bos indicus*) e taurinas (*Bos taurus*) apresentam diversas diferenças entre suas características físicas e fisiológicas, e cada uma possui suas raças definidas. Assim como na reprodução, a produção leiteira, na adaptação a determinados ambientes (HAX et. Al. 2015).

2.2- Longevidade em Zebuínos

Em estudo de Oliveira (2016) com objetivo de se obter medida da longevidade em vacas zebuínas das raças Gir e Guzerá, considerou a vida produtiva dos animais como longevidade, e para descarte foi utilizada a morte do animal ou sua inatividade. Assim formaram-se grupos com seis ou mais animais e definiram dados como rebanho, primeiro parto, o ano, motivo do descarte, etc. No estudo, foram utilizados análises de dois bancos de dados, o primeiro com análises de vacas com um bezerro no parto e o segundo como complementar acrescentando assim mais informações ao estudo, com o experimento e as análises chegaram aos resultados de que as raças possuem longevidade de aproximadamente 9,5 a 10 anos quando utilizada a primeira análise, e 11 anos para Gir e 10 para Guzerá quando acrescentados mais dados ao experimento sendo que na análise dois, esses resultados possuem explicação de que as raças zebuínas são mais adaptáveis ao clima tropical de manejo. Sendo assim possuem melhor adaptação e maior resistência a doenças, parasitas, e a problemas como de casco, mastite e outras doenças as quais os taurinos são mais vulneráveis.

As raças zebuínas quando utilizadas na produção leiteira são pensadas primeiramente em sua resistência ao ambiente tropical, pois as raças zebuínas possuem melhor adaptação ao clima tropical, além de serem mais resistentes a parasitas, e doenças ambientais. Os zebuínos apresentam ainda menores incidências de problemas de casco e de mastite. Por isso as raças zebuínas e suas raças mestiças são tão escolhidas para a produção leiteira, a raça Holandesa por exemplo possui excelente produção de leite, porém diversos estudos já mostram que a raça possui menor longevidade. As raças zebuínas são consideradas as que possuem melhor adaptabilidade, rusticidade, resistência e longevidade quando criadas em clima tropical (SANTOS et. al., 2013).

Características de longevidade são objetivos de seleção genética em rebanhos leiteiros, e as medidas para avaliação dessa longevidade são diversas, porém entre elas a principal é

stayability ou mais conhecida como habilidade de permanência no rebanho. Em um estudo da raça Gir Leiteira sobre parâmetros de permanência no rebanho associadas às características, estimaram parâmetros genéticos para stayability entre 48 e 60 meses, e utilizaram no estudo, 3344 fêmeas da raça Gir filhas de 377 touros e 1922 vacas que eram nascidas entre 1962 e 2008. Nesse estudo obterão resultados de redução de 72,24% e 56,52% nas características de permanência no rebanho, o que já era esperado pelos mesmos, concluíram que, mesmo havendo habilidade de permanência no rebanho a idade pode ser ultrapassada do primeiro parto em relação a longevidade direta (SILVA et. al., 2012).

Segundo Souza et. al. (2019), no Brasil os rebanhos de raças zebuínas que mais se destacam na produção leiteira são os rebanhos das raças Sindi, Gir e Guzerá. A raça Sindi se destaca pela sua longevidade ao parto, sua resistência ao calor, boa eficiência alimentar é principalmente por ter dupla aptidão, a raça Gir tem destaque em sua excelente genética em produção de leite em ambientes tropicais, é a Guzerá tem como principais características sua habilidade materna, boa versatilidade para cruzamentos e boa produção leiteira. Sendo assim o rebanho zebuíno possui melhor adaptabilidade ao clima do Brasil por ser mais rustico e possuir melhor resistência ao calor e a ectoparasitas.

Segundo Mello et. al. (2014), a raça Sindi vêm sendo cada vez mais acrescentada aos rebanhos leiteiros brasileiros devido, principalmente a sua boa longevidade produtiva, a sua excelente eficiência alimentar e reprodutiva, e sua precocidade sexual. Porém mesmo com suas boas características ainda falta incentivos dos seus criadores para que haja uma maior difusão genética da raça. Assim possuem poucos estudos com a raça, os quais seriam necessários para aperfeiçoar as habilidades da mesma.

Segundo Souza et. al. (2001) a longevidade é influenciada por diversos fatores como morfológicos, reprodutivos, produtivos e sanitários. Assim o aumento da longevidade pode melhorar a genética do rebanho pois contribui para diminuir o descarte precoce. No estudo de melhoramento genético da raça Guzerá leiteira com finalidade de desenvolvimento desempenho produtivo é subsídios de longevidade, utilizaram 5.907 registros de lactação de 4.441 vacas Guzerá, é puderam observar que 81% das vacas tiveram apenas uma lactação registrada e encerrada, e também que ao todo apresentarão 43 meses de idade e 274 dias de lactação. Assim os resultados mostraram que a utilização de dados do programa para avaliar a longevidade é necessário que haja o incentivo aos criadores para aferirem e comunicarem as lactações ao longo da vida desses animais.

2.3 - Longevidade em Taurinos

As raças taurinas se destacam pela sua produção leiteira como exemplo a raça holandesa que possui alta produtividade, boa conversão alimentar, são animais de fácil manejo por serem dóceis, porém as raças taurinas possuem menor rusticidade quando comparadas as zebuínas o que as tornam mais susceptíveis a doenças e a parasitas, fatores que fazem diminuir a longevidade desses animais, por isso são muito utilizadas em cruzamentos para aumentar sua resistência ao ambiente (COELHO e BARBOSA, 2005).

Segundo Soares, em estudo com a raça Curraleiro Pé-Duro (*Bos taurus taurus*), que são animais de dupla aptidão, ou seja, utilizados na produção leiteira e corte. Esta raça vive principalmente no nordeste do país em pastagens de baixa qualidade, temperaturas altas, é a outras condições não favoráveis do sertão brasileiro. No trabalho sobre a longevidade da raça analisaram registros de 2005 a 2014, é avaliaram 102 animais do nascimento até 550 dias de vida observando fatores como peso, desmama, precocidade, etc., é foi utilizado para verificação dos efeitos que levam o animal ao descarte é a influência de tempo de vida no rebanho e o que ocasiona a venda ou morte precoce do animal. Assim considera que o tempo de vida dos animais são independentes e que o risco de falhas é proporcional, é que esta raça pode ser utilizada como ferramenta para uso no melhoramento animal.

Em um estudo com a raça Pardo-Suíça, Guedes (2014), avaliou a longevidade de vacas leiteiras utilizando um estimulador-não-paramétrico de Kaplan-Meier e os modelos de risco proporcionais de Weibull e de Cox, no estudo foram simulados 10.000 registros de características de fêmeas pardo suíço no tempo de até cinco partos consecutivos o que é considerado tempo de uma vaca com boa longevidade. No estudo as covariáveis utilizadas foram idade, vaca ao primeiro parto, pai da vaca e o rebanho, é todas as covariáveis exerceram influência na longevidade das vacas.

Em estudo com a raça Holandesa Paludo (2013) analisou o efeito da endogamia (consanguinidade), ou seja, quando a acasalamentos parentais, sobre a longevidade do animal no rebanho, foi utilizado o registro de 1.511 vacas da raça Holandesa, é o coeficiente da endogamia foi através do método de WRIGHT (método de escolha para identificar a variedade de células do sangue periférico é o esfregaço sanguíneo), através de programa computacional. No estudo constatou-se que a endogamia não indicou depreciação na longevidade ou na permanência dos animais no rebanho.

Fêmeas leiteiras mestiças de raças zebuínas e holandesas são consideradas boas alternativas aos produtores de leite, pois esses animais possuem em si a qualidade na produtividade leiteiras da raça holandesa que possuem ótima conversão alimentar, e excelente produção leiteira juntamente a rusticidade e melhor adaptabilidade dos zebuínos ao clima

tropical já que os zebuínos apresentam boa resistência a doenças e outros fatores que a raça holandesa não possui, assim nos cruzamentos entre zebuínos e holandês o produtor possui o aumento da longevidade em seu rebanho já que o animal possuirá mais resistência e ainda continua com boa produção de leite principalmente em animais $\frac{1}{2}$ sangue, um exemplo de raça mestiça entre Holandesa e zebuínos e raça Girolanda que atualmente é muito utilizada pelos produtores de leite, onde os produtores buscam principalmente animal Girolandos $\frac{3}{4}$ sendo 75% holandesa para melhor produção de leite juntamente com os 25% Gir o que aumentara a rusticidade do animal, obtendo um animal mais resistente a doenças e parasitas além de aumentar a longevidade do rebanho (BORGES et. al., 2015).

2.4 – Zebuínos x Taurinos

Quando comparada, a longevidade entre as raças zebuínas e taurinas, as raças zebuínas possuem melhores condições de longevidade no Brasil que possui clima tropical, isso se deve a sua rusticidade, melhor resistência a doenças e sua boa adaptabilidade ao clima, diferente das raças taurinas que na produção leiteira possuem ótimo desempenho, porém baixa resistência aos fatores que o clima tropical as oferecem, sendo assim são mais susceptíveis a doenças e outros fatores que alteram sua longevidade neste clima.

Para um produtor que busca longevidade e adaptabilidade no seu rebanho, a melhor opção será a escolha de uma raça leiteira zebuína. É para o produtor que não procura longevidade e somente produção em grande escala, porém com baixa longevidade a escolha poderá ser de uma raça leiteira taurina, porém para os que buscam em conjunto longevidade e boa produção leiteira a melhor opção será os cruzamentos genéticos entre as duas raças.

3- CONSIDERAÇÕES FINAIS

A longevidade é uma característica de imensa importância no rebanho do produtor de leite, pois para o produtor o descarte de animais no rebanho gera prejuízos além de os custos com bezerras até chegarem a fase de produção leiteira serem altos, quanto mais tempo o animal se manter no rebanho com boa produção melhor será os lucros ao produtor.

É quando comparadas às raças zebuínas e taurinas, a longevidade de zebuínos apresenta-se superior aos taurinos pela sua maior rusticidade, adaptabilidade e resistência a parasitas e doenças em ambientes tropicais.

4-REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEXIGA, R. **Conseguiremos aumentar a longevidade das vacas leiteiras?** In: QUARESMA, M.; SILVA, D.; QUINTAS, H.; ROMÃO, R. Livro de Resumos das XX Jornadas da Associação Portuguesa de Buiatria. Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa Serbuvet, Lda, p.32. 2019. Disponível em: <https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/27943/1/Livro%20de%20Resumos.XX.JAPB.pdf#page=33>

BORGES, A. M.; MARTINS, T. M. NUNES, P. P.; RUAS, J. R. M. Reprodução de vacas mestiças: potencialidade e desafios. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v.39, n.1, p.155-163, 2015. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/vti-12846>.

CECIM, M. Bem-estar de vacas leiteiras: melhor produção com a vaca feliz. In: GONZÁLEZ, F. H. D. editor. A vaca leiteira do século 21: lições de metabolismo e nutrição. – Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Veterinária, 2021. Disponível em: https://www.ufrgs.br/lacvet/site/wp-content/uploads/2021/10/vaca_leiteira_s.21.pdf#page=74

COELHO, J. G.; GBARBOSA, P. F. Análise de causas de variação da longevidade de fêmeas da raça holandesa. In: REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 42, 2005, Goiânia, **Anais...** Goiânia: p.1-7, 2005. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/47141/1/PROCIPFB2005.00052.PDF>

COELHO, J. G.; BARBOSA, P. F. Relações entre idade ao primeiro parto e longevidade de vacas mestiças leiteiras. In: 44º Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia. 2007 Jaboticabal. **Anais...** Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/48016/1/PROCIPFB2007.00071.pdf>

DANIELI, B.; BARRETA, D. A.; SCHOGOR, A. L. B. Características e recomendações de gerenciamento no confinamento de vacas de leite em compost barn: revisão. **Scientia Agraria**, v.19, n.2, p.249-255, 2018. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/agraria/article/view/55283>.

DALLAGO, M. G. CUE, I. R. MCCLURE, J. T. WADE, K. Keeping Dairy Cows for Longer: A Critical Literature Review on Dairy Cow Longevity in High Milk-Producing Countries. **Animals**, v.11, p.808, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ani11030808>

DIAS, J. A.; BELOTI, V.; OLIVEIRA, A. M. de. **Ordenha e boas práticas de produção**. In: SALMAN, A. K. D.; PFEIFER, L. F. M. (Ed.). *Pecuária leiteira na Amazônia*.

Brasília, DF: Embrapa, 2020. Cap. 6, p. 105-130. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/217359/1/cpafro-18460.pdf>

GONÇALVES, T. CERVO, H. **Seleção Genômica de Vacas Leiteiras**. In: IV Mostra de ensino, IF Rio Grande do Sul, 2019. Disponível em: <https://eventos.ifrs.edu.br/index.php/SerAplicado/SA2019/paper/view/7267/2795>

GUEDES, D, G, P. **Avaliação genética da eficiência reprodutiva em vacas pardo-suíças por meio da análise de sobrevivência**. Orientadora: Cunha, Elizângela Emídio. 2014. 81f. Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-graduação em Produção Animal. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Macaíba, RN. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/17188>

HAX, L.T.; FORTES, E.K.; PEREIRA, R.A.; SCHNEIDER, A.; BIANCHI, I. CORRÊA, M. N. **Diferenças entre vacas zebuínas (*Bos indicus*) e taurinas (*Bos taurus*) no desempenho reprodutivo pós-parto**. UFPL, Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Pecuária, Pelotas, 2009. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/nupeec/files/2018/01/1-Diferen%C3%A7as-entre-vacas-zebu%C3%ADnas-Bos.pdf>

HOTT, M.C.; ANDRADE, R. G.; MAGALHAES JUNIOR, W. C. P. **Produção brasileira de leite e sua geografia**. In: Milkpoint. Abr., 2021. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/noticias-e-mercado/gironoticias/producao-brasileira-de-leite-e-sua-geografia-225203/>

KERN, E. L. **Associação genética entre longevidade e características lineares de tipo na raça Holandesa no Brasil**. Orientador: Jaime Araújo Cobuci. 2013. 116f. Dissertação (Mestrado) - Produção Animal. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Agronomia. Programa de pós-graduação em Zootecnia. Porto Alegre- RS, março de 2013. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/76001>

KERN, E. L. **Avaliação genética da longevidade em vacas da raça Holandesa usando um modelo de riscos proporcionais à Weibull**. Orientador: Jaime Araújo Cobuci. 2017. 155f. Dissertação (doutorado) – Produção Animal. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Agronomia. Programa de pós-graduação em Zootecnia. Porto Alegre – RS, março de 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/164604>

LEAL, C. N. S. CHOTOLLI, A. P.; MANGALLI, L. G.; MARINHO, T. A.; SAITO, S. S.; SANTOS, B. P.; REIS, M. G.; MUNIZ, C. A. S. D. Fatores Ambientais Sobre A Longevidade Produtiva Em Vacas Da Raça Holandesa. In: 55º Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 28º Congresso Brasileiro de Zootecnia.2018, Goiânia, **Anais...** Disponível em: <http://www.adaltech.com.br/anais/zootecnia2018/resumos/trab-0114.pdf>

LOMBARDI, M. C. NETO, H. C. D.; LEÃO, A. E.; COELHO, S. G. Influência da laminite na produtividade, fertilidade e longevidade em rebanhos leiteiros. **Nutritime** v.16, n.01, p.8358-8363, 2019. Disponível em: <https://nutritime.com.br/wp-content/uploads/2020/02/Artigo-482.pdf>

MELLO, R. R. C.; FERREIRA, J. E.; MELLO, M. R. B. Eficiência Reprodutiva e Produtiva em Bovinos da Raça Sindí (Bos Taurus Indicus). **Revista Agropecuária Científica no Semiárido**, v.10, n.2, p.23-28, 2014. Disponível em: <http://revistas.ufcg.edu.br/acsa/index.php/ACSA/article/view/441>

MORAIS, MATHEUS GARCIA BRITO DE. **Sistemas de produção de leite: revisão bibliográfica**. 2020. 37f. TCC (graduação) – Curso de Engenharia Agrônômica. Universidade Estadual Paulista (Unesp), 2021. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/213722>>.

NETA, I. B. P.; SILVA, A. R. S et al. Aplicação das boas práticas agrícolas na produção de leite. **PUBVET**, Marabá, v. 12 No. 05 p. 172, 2018. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/13d6/d5bdb42a48c1e1138afc4f05a22e5c2df5f4.pdf>

PALUDO, J.; COBUCCI, J. A. **Efeito da endogamia sobre a longevidade em vacas da raça Holandesa**. In: XXV SIC SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (UFRGS). 2013. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/92466>

PAULA, S. **Longevidade E Descarte De Vacas Leiteiras Em Rebanhos De Arapoti**. 2018. 57 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Agrárias, Programa de PósGraduação em Zootecnia. PARANÁ, 2018. UFPR. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/vtt-215485>

PERMIGIANE, R. S. **A Eficiência Alimentar Em Grupos Genéticos: Taurino, Zebuino E Taurino Adaptado**. 2018. 42f. Dissertação (mestrado) – Instituto de Zootecnia. Produção Animal Sustentável. Sertãozinho, 2018. Disponível em: <http://iz.agricultura.sp.gov.br/pdfs/1549976241.pdf>

OLIVEIRA, D. C. F. **Estudo Da Longevidade De Vacas Zebuínas**. 2016. 69f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, 2016. Diamantina, 2016. Disponível em: <http://acervo.ufvjm.edu.br/jspui/handle/1/1486>

SANTOS, G. G.; BRUNELI, F. A. T.; PEIXOTO, M. G. C. D. **Melhoramento da longevidade e saúde da vaca Zebu**. In: X Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal Uberaba, MG, 9 f. 2013. Disponível em: <http://sbmaonline.org.br/anais/x/palestras/pdfs/GlaucyanaSantosV2.pdf>

SILVA, H.T. COSTA, C. N.; LOPES, P.S.; VERONESE, R.; SILVA, F. F. e. **Parâmetros Genéticos para Stayability em Bovinos da Raça Holandesa no Brasil**. In: Simpósio Brasileiro De Melhoramento Animal, 14., 2021, Santa Catarina. Passado, presente e futuro: anais. Santa Catarina: Sociedade Brasileira de Melhoramento Animal, 2021. Viçosa, MG. Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1140334>

SILVA, R. M. O.; BOLIGOM, A. A.; FRAGA, A. B.; FILHO, A. E. V.; ALBUQUERQUE, L. G. **Estimativas de parâmetros genéticos para habilidade de permanência no rebanho e suas associações com características de interesse econômico em vacas da raça Gir Leiteiro**. In: IX Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal. João Pessoa, PB. 2012. Disponível em: <http://sbmaonline.org.br/anais/ix/trabalhos/pdf/4SYV.pdf>

SIQUEIRA, K. B. **O Mercado Consumidor de Leite e Derivados**. Circular Técnica n. 20, EMBRAPA. Juiz de Fora, MG. Julho de 2019. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/199791/1/CT-120-MercadoConsumidorKennya.pdf>

SOARES, K. M. M. S. **Modelagem De Fragilidade Para Avaliação Da Longevidade De Bovinos Da Raça Curraleiro Péduro No Estado Do Piauí**. 2021. 101f. Dissertação (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da Universidade Federal do Piauí, 2021. Teresina. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11297655

SOUZA, L. L.; VICENTINI, R. R.; SANTOS, G. G.; COSTA, C. N.; BRUNELI, F. A. T.; PEIXOTO, M. G. C. D. **Prospecção de indicadores do desempenho produtivo de vacas Guzerá relacionados ao melhoramento integrado da vida útil no rebanho**. In: XI Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal. 2015. Santa Maria, RS. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/LuanaSouza8/publication/335664989_Prospeccao_de_indicadores_do_desempenho_produtivo_de_vacas_Guzera_relacionados_ao_melhoramento_integrado_da_vida_util_no_rebanho/links/5d72a44c4585151ee4a14b5b/Prospeccao-deindicadores-do-desempenho-produtivo-de-vacas-Guzera-relacionados-ao-melhoramento-integrado-da-vida-util-no-rebanho.pdf

SOUZA, R. O. **Longevidade do rebanho leiteiro**. In: Milkpoint, setembro, 2001. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/artigos/producao-de-leite/longevidade-do-rebanho-leiteiro-16679n.aspx#:~:text=Longevidade%20pode%20ser%20definida%20como,dela%20ser%20descartada%20do%20rebanho.>

SOUZA, R. S.; JUNIOR, G. N.; MARTINS, E. A. **Estudo das Raças Zebuínas Leiteiras Sindi, Gir e Guzerá no Brasil**. In: 8º Jornada Científica e Tecnológica da FATEC de Botucatu. 2019, Botucatu, SP. Disponível em: <http://www.jornacitec.fatecbt.edu.br/index.php/IXJTC/IXJTC/paper/viewFile/2245/2816>

STEFANI, G. Associação Entre Longevidade E Características De Tipo, Produção De Leite E Saúde Do Úbere De Vacas Da Raça Holandesa. 2016. 46f. Dissertação (mestrado) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Unesp, Câmpus de Jaboticabal, Genética e Melhoramento Animal, Jaboticabal 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/145379>