

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA

PEDRO HENRIQUE JOTA FERNANDES

**Limite Teórico para o Ágio na Bovinocultura de Corte: Viabilidade Ligada
ao Tempo.**

Uberlândia – MG

2022

PEDRO HENRIQUE JOTA FERNANDES

**Limite Teórico para o Ágio na Bovinocultura de Corte: Viabilidade Ligada
ao Tempo**

Monografia apresentada a coordenação do curso
graduação em Zootecnia da Universidade Federal de
Uberlândia, como requisito parcial a obtenção do título
de Zootecnista.

Orientador: Prof. Dr. Leandro Martins Barbero

**UBERLÂNDIA – MG
2022**

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me guiar durante todo o período de graduação.

A minha família por me apoiar financeiramente e psicologicamente, foi um longo caminho, percorrido durante toda a graduação e eles nunca mediram esforços para me ajudar.

Agradeço também ao meu orientador Professor Doutor Leandro Martins Barbero, por ter aceitado embarcar comigo nessa etapa da minha graduação sempre auxiliando de todas as formas que pode.

Aos meus amigos da empresa Barenbrug do Brasil, local do meu primeiro estágio, em especial ao Ulisses Jose de Figueiredo pesquisador líder que tanto me ajudou no momento do estágio. A minha grande amiga Natalia da Costa Maia e seu esposo Marcello no qual me acolheram muito bem durante o tempo em que estive no estágio e ao meu querido amigo Ariel Reis que tanto me ajudou também, vocês tiveram grandes contribuições para o meu desenvolvimento pessoal.

Ao Grupo de Estudo e Pesquisa em Forragicultura (GEPFOR), Projeto Boi a Pasto e aos membros de ambos, meus sinceros agradecimentos, foram bons anos caminhando juntos e desenvolvendo vários trabalhos juntos.

Aos meus amigos pelas constantes farras, risadas e bons momentos sem vocês com certeza a faculdade não seria conduzida da mesma forma que foi.

E por fim, mas não menos importante ao PET Zootecnia, que foi um grupo muito importante para o meu desenvolvimento pessoal e profissional, à tutora Elenice Casartelli pelos bons puxões de orelha, hoje vejo o quanto foi importante.

São muitas pessoas para agradecer, tantas contribuições e quero desejar meu muito obrigado a todos que estiveram comigo nessa etapa.

“Os rios não bebem da sua própria água, as árvores não comem seus próprios frutos. O sol não brilha para si mesmo, as flores não espalham sua fragrância para si. Viver para os outros é uma regra da natureza. A vida é boa quando você está feliz, mas a vida é muito melhor quando os outros estão felizes por sua causa. ”

Papa Francisco

RESUMO

O objetivo deste estudo foi encontrar um limite teórico na porcentagem do ágio para a compra da reposição animal, essa variável é caracterizada pela razão entre ao preço da arroba de compra e da arroba de venda em um sistema. Sendo esse um parâmetro que caminha junto com a relação de troca, indicando a viabilidade na aquisição da reposição dos animais direcionados à pecuária de corte. O projeto foi realizado a partir de pesquisas de mercado nas quais foram buscados o preço dos animais de diferentes categorias, dos preços da arroba do boi gordo, juntamente com a coleta de dados de ganho médio diário (GMD). E após encontradas essas variáveis, obteve-se a porcentagem do ágio e deságio. No presente estudo houve ambos os resultados e foi determinado a porcentagem que seria viável para o sistema de produção em questão, e assim encontrado um limite de viabilidade, ou seja, um ponto de equilíbrio em que a reposição seja viável em um certo tempo. O estudo fora feito nos meses de maio a julho do ano de 2022, a partir de pesquisas de dados disponibilizados nos balizadores pecuários, CEPEA e SCOT Consultoria e após as pesquisas organizados e tabulados em planilha de Excel. Com os resultados obtidos pode-se observar que o período em que fora avaliado houve pouca variação dos preços tanto de arroba quando da reposição, tendo assim uma estabilidade. Nos meses avaliados tanto para os animais da raça nelore quanto para os mestiços em um determinado peso houve o deságio, prática favorável aos produtores. E outro fator a ser adotado é que com os parâmetros que houve o ágio teve como 20% o limite teórico estabelecido. Para essas condições esse limite foi estabelecido uma vez que o produtor teria tempo hábil de oferecer o suporte para o animal liquidar o ágio e obter teoricamente melhores negociações.

Palavra-chave: Custos de produção, Deságio, Pecuária de corte, Relação de troca.

Abstract

The objective of this study was to find a theoretical limit in the percentage of premium for the purchase of animal replacement, this variable is characterized by the ratio between the price of the purchase and the sale of the arroba in a system. This is a parameter that accompany the exchange relationship, indicating the feasibility in the acquisition of the replacement of animals directed to beef cattle. The project was carried out from market research in which the price of animals of different categories was sought, the prices of the cattle fat, along with the collection of average daily gain data (GMD). And after these variables were found, the percentage of premium and discount was obtained. In the present study there were both results and the percentage that would be feasible for the production system in question was determined, and thus a viability limit was found, that is, an equilibrium point in which replacement is feasible at a certain time. The study was conducted from May to July 2022, from data surveys made available in livestock references such as CEPEA and SCOT Consulting and after research, information was organized and tabulated in an Excel spreadsheet. With the results obtained it can be observed that the period in which it was evaluated there was little variation in the prices of both at-the-rate and replacement prices, thus having a stability. In the months evaluated for both nellore and mixed-race animals at a given weight, there was discount, a favorable practice for producers. And another factor to be adopted is that with the parameters used there was premium placed at 20% of the theoretical limit established. For these conditions this limit was established since the producer would have time to offer support for the animal to settle the premium and theoretically obtain better negotiations.

Keywords: Production costs, Discount, Beef livestock, Exchange ratio.

Sumário

1	INTRODUÇÃO	8
2	REVISÃO DE LITERATURA	9
2.1	Importância dos custos e planejamento do sistema da bovinocultura de corte	9
2.2	Compreensão do ágio na produção pecuária	10
2.3	O ágio aplicado à produção pecuária	11
2.4	Mercados de comercialização do boi e o impacto do ágio	12
3	HIPÓTESE	13
4	METODOLOGIA	13
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	15
6	CONCLUSÕES.....	20
	REFERÊNCIAS	21

1 INTRODUÇÃO

O ciclo da bovinocultura de corte brasileira é marcado pelas atividades de cria, recria, engorda e o ciclo completo (união das três atividades). Esses ciclos são precificados de acordo com as variantes do mercado. Desse modo, por essa atividade ser determinada por variáveis mercadológicas e pelo produto final do sistema, a carne, por ser uma commodity, tem elevadas flutuações de preço que derivam desde as variações climáticas até fatores políticos.

Assim, a precificação dos animais que são destinados à atividade pecuária de corte é afetada por esses fatores, o que pode comprometer o peso recomendado para o abate (BRAGANÇA E BUENO, 2010). Além do comprometimento do peso, o tempo é outro fator que pode influenciar negativamente a rentabilidade, uma vez que a partir do momento em que o animal entra no sistema produtivo do ciclo da recria ou terminação em confinamento, ele já traz consigo um custo maior que o benefício, sendo o desafio do produtor atuar no sentido de reverter essa situação.

Sabendo disso é extremamente importante que o produtor fique atento aos custos inerentes ao sistema, por se tratar de uma atividade cíclica, haja visto que no mesmo momento em que um animal é negociado, faz-se necessária a aquisição de outro para reposição do rebanho. No sistema de confinamento, a reposição de animais alcança 65% (sessenta e cinco por cento) dos custos de produção (ARAUJO, 2018). Para os animais a pasto, essa reposição representa de 45,83% (quarenta e cinco inteiros e oitenta e três centésimos) a 62,5% (sessenta e dois inteiros e cinco décimos por cento) dos custos (SILVEIRA et. al, 2012).

Diante disso, há vários modelos matemáticos que possibilitam aferir os custos em uma produção e a partir disso, diluir esses no Ganho Médio Diário (GMD). O GMD é um parâmetro de referência utilizado como o número em quilogramas que um animal precisa ganhar por dia para obter um determinado peso. Sendo possível diluir os custos nesse parâmetro, pois o animal é alimentado para a obtenção desse acréscimo peso. Objetivado pelo produtor para a venda do animal.

Dessa maneira, ao basear uma produção no GMD animal é necessário estimar um ganho de peso suficiente para cobrir os custos totais de produção, propiciar uma margem razoável de lucro e liquidar o ágio da aquisição do animal, sendo este o custo de aquisição que

exceda o valor de patrimônio líquido (MARTINS, 2010), ou seja, o produtor adquire o animal por um preço maior que o de venda.

Como exposto acima, um animal entra no sistema produtivo com um custo inicial que é representado pelo ágio pago na aquisição, caracterizando um custo implícito do qual o produtor muitas vezes não se dá conta. Esse custo é um importante balizador da rentabilidade da produção, pois ele pode representar acréscimo de despesa para o comprador e de receita para o vendedor. E assim fica demonstrada a complexidade de definir até quanto o ágio é viável, uma vez, que o fator tempo também contribui para a precificação do ciclo. Por isso, é fundamental que o tempo de produção sempre seja considerado como um limitador para o valor máximo do ágio a ser pago.

Pelas razões expostas, o presente trabalho teve como objetivo determinar um limite teórico para o ágio de compra dos animais, que permitirá ao produtor, ao ter conhecimento desse limite estabelecido, obter um maior controle na compra de animais para reposição. Ao dispor dos meios que permita avaliar as transações futuras, o produtor poderá ser mais assertivo para atingir os objetivos econômicos de sua produção.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Importância dos custos e planejamento do sistema da bovinocultura de corte

Compreender o modelo de gestão que se tem é fundamental para qualquer empresário que preze pelo seu negócio, na agropecuária dos dias atuais. Desse modo, é notório a necessidade de ser realizado um acompanhamento financeiro do negócio, tal como é feito no meio das empresarial urbanas (FRÜHAUF, 2014). As relações de administração das empresas desse meio são bem estruturadas e avançadas, quando comparadas as do meio rural. Porém, esse cenário vem sofrendo mudanças. Atualmente é possível dizer que aqueles que não gerenciam sua propriedade rural como uma empresa incrementam seriamente os riscos no seu negócio.

Para tanto, é imprescindível analisar todo o sistema de produção e fazer o levantamento dos custos. Pois, é a partir dos resultados econômicos que o produtor poderá tomar as decisões, e encarar o seu sistema como um modelo empresarial (LOPES E CARVALHO, 2006).

Os custos em um sistema produtivo são divididos em diversas formas e há vários modelos que exemplificam isso, no entanto não existe uma receita de cálculo dos mesmos. Desse modo, abordar com seriedade o planejamento do seu negócio traz a percepção de quais são os custos que se tem, e em quais categorias eles se enquadram. Uma vez que se compreendam os custos, pode se inferir um lucro objetivo, definir metas, tomar decisões, se resguardar de custos implícitos e minimizar os riscos intrínsecos à atividade.

A pecuária de corte permite certa flexibilidade ao se trabalhar com os sistemas produtivos. Pois os produtores podem optar por diversas formas de conduzir a sua produção visando a maior rentabilidade, seja trabalhando somente com cria e engorda, recria e engorda, ou cria e recria e engorda, sistema completo. Contudo, da porteira para dentro de qualquer propriedade rural, os animais que compõem o sistema representam o maior custo que o produtor pode ter. No sistema de confinamento 65% dos custos se referem à compra dos animais (ARAÚJO, 2018), e esse sistema é caracterizado por ter um custo operacional elevado também, pois todo o fornecimento alimentar dos animais é feito por trabalhadores do próprio confinamento. Já nos sistemas a pasto o animal de reposição representa 45,83% a 62,5% dos custos (SILVEIRA et. al, 2012) custo menor do que o do confinamento e também tem um custo operacional menor, pois o animal que busca sua alimentação sendo necessário a intervenção humana para o fornecimento de uma suplementação.

O custo dos animais se enquadra nos custos variáveis e se altera de acordo com a função e o volume de produção (VICECONTI E NEVES, 2013), ou seja, tem oscilações que podem viabilizar ou inviabilizar a produção. Assim é fundamental atentar a essa variável e aos custos implícitos que a mesma representa.

2.2 Compreensão do ágio na produção pecuária

A atividade pecuária de corte há tempos se mostra progressiva, com o Brasil como maior exportador de carne bovina do mundo, sendo responsável por 22% do que é exportado no mundo de acordo com dados disponibilizados no site do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), isso evidencia um cenário positivo. No entanto, ao analisar o mercado de compra e venda desses animais há uma inversão de postura.

Há tempos atrás era possível comprar um animal destinado ao corte por um preço mais baixo e vendê-lo por um preço mais alto, pratica essa nomeada no mercado financeiro por deságio. Porém, na atualidade, com a expansão do mercado do boi e o conhecimento dos custos mais elevados da produção, a prática se inverteu. Sendo mais comum pagar um preço

elevado no momento da compra do animal e ter que vender com o mercado em baixa, caracterizando um pagamento de ágio na compra efetuada. O ágio é o custo de aquisição que excede o valor de patrimônio líquido (MARTINS, 2010).

Esse custo na aquisição de animais na pecuária está implícito à compra e é pouco conhecido pelos produtores e mesmo quando conhecido, muitos não calculam o seu impacto no resultado final da transação. Diante disso, é possível afirmar que se há um ágio na compra do animal, esse chega ao seu sistema produtivo com um custo onerado, ou seja, ao entrar porteira a dentro ele tem uma margem de prejuízo implícita.

2.3 O ágio aplicado à produção pecuária

Conhecendo os custos de produção e sabendo que o ágio está implícito na compra dos animais é possível diluir esse e mais os custos de produção no ganho médio diário (GMD) animal. O GMD é um parâmetro utilizado na definição do objetivo, que pode ser o peso final do animal. Também pode ser utilizado como uma variável da viabilidade do animal em um determinado tempo no sistema de produção. Para a média nacional, no ano de 2021 era de 0,734 kg no rebanho de recria/engorda, 0,600 a 0,800 kg no rebanho de recria (CARGILL, 2021). Já para o confinamento, em uma fazenda comercial entrevistada o GMD foi de 1,7 quilogramas, buscando exemplo em outros trabalhos (COUTINHO et. al 2006) chegou a um ganho médio diário de 1,22 e 1,80 quilogramas .

Por exemplo, ao comprar um animal com um determinado peso, o produtor tem como objetivo engordá-lo até o peso desejado. A partir do GMD é possível estipular quantos dias esse animal terá que ficar no sistema para atingir o peso estipulado. Porém, para que atinja o peso suficiente para cobrir todos os seus custos, o sistema deve ser bem conhecido e ter uma boa gestão.

Sabendo que o animal chega ao sistema com um preço maior que o desejado, a diferença entre o preço de compra e o de venda configura um pagamento de ágio, contudo, se o produtor tem pleno conhecimento do seu sistema de produção e levantar o custo total mais o acréscimo representado pelo ágio, poderá determinar o custo efetivo da produção. A partir desse conhecimento ele poderá compensar esse valor pelo GMD e definir a quantidade de alimento que o animal necessitará diariamente para se pagar.

No entanto, há uma dificuldade para se chegar a esse cálculo, pois a medida que o tempo passa o ganho de peso do próprio animal liquida o ágio, por outro lado, esse ganho de peso eleva custos, que pode tornar a produção inviável. Uma vez evidenciada essa

complexidade, torna-se necessário definir um limite para compensar o valor a maior pago no ágio, o decurso do tempo no sistema de produção deve ser medido em sua maior parte pela rentabilidade obtida no controle desses custos.

Outro fator ligado a isso é que como o mercado da carne bovina é caracterizado como uma “commodity”, em que o ganho é no volume de venda com preço baixo e margem pequena de lucro (CABRAL, 2022). E a carne por ser uma commodity é flutuante e dependente de fatores externos e internos, ou seja, caso haja uma boa oportunidade de venda do animal é necessária à sua comercialização. Sendo assim o produtor deve conhecer o valor efetivo de seus custos e definir a margem de lucro desejada, caso contrário o negócio será perdido porque o sistema não haverá gerado lucro. Assim, ao definir um limite teórico para o ágio, o produtor poderá ter maior margem de negociação e não se tornará refém do mercado.

2.4 Mercados de comercialização do boi e o impacto do ágio

O mercado da carne é amplo de grandes concorrências, no entanto, o Brasil se tornou o maior exportador de carne do mundo. Isso se deve ao fato do país ser capaz de produzir carne de baixo custo, o que é de grande valia para os exportadores ganharem novos mercados (SOUZA, 2008). E segundo o mesmo autor, essa carne de baixo custo, além de ser um item vantajoso para os exportadores, gera uma dificuldade para adequar o elo da cadeia entre os produtores e as indústrias do país, o que leva os produtores a serem forçados a produzirem maiores quantidades de carne e com menores custos, o que leva uma lucratividade por animal ainda menor.

Desse modo, é necessário atentar-se ao que o mercado impõe e mais que nunca se adequar a essa realidade. Pois, com a tecnificação do campo, tratar a propriedade como uma empresa nunca foi tão necessário para garantir o sucesso e a longevidade do sistema de produção. E conhecer os custos é inerente a isso, pois o mercado experimentou o preço baixo das carnes brasileiras. E também de outros países exportadores, os quais podem produzir carne a um baixo custo, destacando a Índia e os países do leste europeu, que estão-se organizando e têm a vantagem da proximidade do mercado consumidor (SOUZA, 2008). Agora mais do que nunca esse mercado internacional pressiona para baratear ainda mais, mesmo que isso vá contra algumas tendências econômicas do país.

Hoje no mercado de carnes, grandes pecuaristas buscam proteger os preços da carne com contratos a termo e futuro, em grandes frigoríficos e na bolsa de valores, respectivamente. São estratégias de comércio que, para os produtores de boi, essa operação de

hedge na bolsa consiste em uma boa ferramenta na proteção contra o risco de preço (SZPAKI et al., 2022). Sendo essas eficientes para aqueles que têm uma base sólida de negócios e boa equipe gestora de riscos que está atenta ao mercado. Já os pequenos produtores certamente não apostam nesse tipo de comércio por desconhecimento e insegurança, uma vez que negociações que fogem à zona de conforto de um pecuarista geralmente não são concluídas. E assim esses optam pelo mercado comum, o mercado tradicional, que é um mercado que costuma gerar maiores índices de inadimplências. Ou seja, é fato falar que o mercado é oscilante, e aqueles que não se preparam e protegem ficam refém dessas oscilações, uns mais outros menos.

Assim, fora supracitado em todo referencial teórico, a importância de fazer da propriedade rural uma empresa, com levantamento dos custos, definições de metas e objetivos para ser assertivos nas decisões. Calcular os custos variáveis, que podem ser de maior impacto, e mais importante, calcular o valor do ágio da reposição, o custo implícito. Sendo esse um referencial, para determinação do rumo da produção, uma vez que, a partir dele foi estudada uma viabilidade de quanto tempo o animal permanecerá no sistema e fornecer parâmetros nas negociações para o produtor.

3 HIPÓTESE

Espera-se que nesse trabalho seja encontrado um limite teórico (calculado a partir dos dados de arroba de compra e venda) para o ágio da compra de reposição dos animais que integrarão o sistema de recria a pasto e terminação em confinamento. Achado esse limite, poder estimar como seria o comércio de um animal que esteja em um sistema de produção na qual teria como opção mercado físico, mercado a termo e mercado futuro. Visando uma maior margem de lucro e menos dependência do mercado.

4 METODOLOGIA

O trabalho de tratamento de dados foi realizado nas dependências do laboratório de forragicultura, localizado na Fazenda Capim Branco da Universidade Federal de Uberlândia, localizada em Uberlândia-MG.

O mesmo contou com dados, pesquisados a partir de dois balizadores pecuários, o primeiro foi o CEPEA, em que foi buscado os dados da arroba de boi gordo, sendo esse

utilizado por ser uma referência nacional, o mesmo em que é pautado o preço das arrobas da bolsa de valores. O outro balizador que foi utilizado foi o SCOT CONSULTORIA, nesse site foi realizado pesquisas de preços da reposição dos animais macho das raças Nelore e Mestiço/Cruzado. Com os pesos, idades e categorias variáveis, que consistia em 180 a 375 quilogramas, idade em meses de 8 a 18, classificados como desmama, bezerro, garrote e boi magro, respectivamente. Após as coletas obteve-se um valor médio dos preços da arroba do boi gordo de cada mês e das reposições de cada mês também. Ou seja, os cálculos foram feitos sobre o valor médio dessas variáveis durante o mês.

As coletas dos dados dos balizadores se deram durante os meses de maio, junho e julho de 2022, escolhido esses meses devido o tempo hábil do trabalho. Durante as segundas, quartas e sextas dias esses escolhidos, para ter um maior número de dados e também coletar qualquer variação abrupta do mercado, após às 18 horas que seria o momento em que o mercado estaria fechado e os valores de arroba do boi gordo e da reposição estariam atualizados nos balizadores.

Esses dados coletados, foram tabulados em uma planilha comum do Microsoft Excel e a partir das ferramentas usadas nesse software, foi encontrada a arroba da reposição, dividindo o peso em quilos do animal por trinta (considerou que o animal tem rendimento de carcaça de 50%). Após encontrada essa arroba foi dividida o preço da reposição fornecida (preço médio do mês) pela quantidade de arrobas encontrada do animal para encontrar o preço por arroba da reposição. A porcentagem que o ágio estaria em relação a arroba de compra e de venda foi encontrada pela divisão entre a arroba de compra pela arroba de venda subtraindo um inteiro e achando a porcentagem, quantas arrobas seriam necessárias para pagar o ágio foi calculado após achar o ágio do animal em reais (diferença de preço entre arroba de compra e venda, vezes a quantidade de arroba do animal) dividido pelo preço da arroba de venda, também quantos quilogramas seriam necessários para pagar o ágio sendo essa variável calculada a partir da multiplicação da quantidade de arroba para pagar o ágio por trinta (considerou que o animal teria 50% de rendimento de carcaça). O ganho médio diário que o animal teria que ter no sistema para que o ágio fosse eliminado durante o seu tempo de produção foi calculado a partir da divisão da variável de quantos quilogramas seria preciso para pagar o ágio, pelo tempo de produção. E também na mesma planilha foram colocados em reais o quanto o animal chegaria de ônus sendo esse o próprio valor do ágio em reais (diferença de preço entre arroba de compra e venda, vezes a quantidade de arroba do animal).

Para efeitos de cálculo, o sistema de recria a pasto foi classificado em 12 meses e com o ganho médio diário global de 650 gramas como exposto nas pesquisas da Cargill em 2021, para os animais em confinamento seria um período de 100 dias, com o ganho médio diário de 1,7 quilogramas valor esse disponibilizado a partir de entrevista de um confinamento localizado no município do Prata-MG, que pediu para não ter o nome divulgado no presente trabalho, já em outras pesquisas (COUTINHO et. al 2006) chegou a um ganho médio diário de 1,22 e 1,80.

Após calculado as variáveis expostas acima, obteve-se uma tabela para cada mês expondo se havia ágio ou deságio para cada categoria animal e para cada tipo de sistema (confinamento terminador ou recria a pasto), caso houvesse ágio seria calculado em reais o quanto o animal chegaria devendo. Se o ganho médio diário que ele necessitaria para liquidar o seu ônus estaria dentro da média global e se seria possível diluir mais custos nesse ganho de peso do animal para o produtor ter um parâmetro em que se basear. E se caso houvesse o deságio, o que seria uma situação ideal, nada seria feito pois não haveria o custo implícito. E a partir disso analisar em qual mercado deveria ser comercializado os animais, no mercado físico ou comum, por contratos a termo ou por contrato futuro. Sendo um parâmetro esse em que o produtor não dependesse tanto de mercado e que obtivesse uma margem de lucro maior.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após ter os dados tabulados e interpretados, o que se pode analisar no período em que compreendeu essa pesquisa, foram resultados concisos. Nesse tempo observa-se que não há grandes variações no preço dos animais de reposição e a arroba do boi gordo também estava em uma estabilidade. O que gerou um impacto favorável na questão de margem de resultados.

Tabela 1. Análise dos parâmetros e ágio para a recria a pasto no mês de maio para os animais nelore.

MAIO									
								DIAS NO SISTEMA	365
								@ BOI GORDO	R\$ 323,00
Nelore									
PESO(KG)	PESO(@)	PREÇO/ ANIMAL(R\$)	PREÇO/@ REPOSIÇÃO(R\$)	ÁGIO (%)	@ PARA PAGAR ÁGIO	KG PARA PAGAR ÁGIO	GMD (KG)PARA PAGAR ÁGIO	R\$ DE ÔNUS	
195	6,5	R\$ 2.495,38	R\$ 383,90	18,86%	1,2	36,77	0,101	-R\$	395,88
240	8	R\$ 3.007,69	R\$ 375,96	16,40%	1,3	39,35	0,108	-R\$	423,69

300	10	R\$ 3.276,92	R\$ 327,69	1,45%	0,1	4,36	0,012	-R\$	46,92
375	12,5	R\$ 3.963,08	R\$ 317,05	-1,84%	-0,2	-6,91	-0,019	R\$	74,42

Para o mês de maio como exposto na tabela 1, houve um ágio em cima da compra para as categorias de 195, 240 e 300 quilogramas, já para a categoria de peso de 375 kg houve o deságio. Na mesma tabela fora calculado o ônus que esse animal carrega consigo quando chega no sistema produtivo, esse ônus é inerente ao ágio, ou seja, ele chega devendo no seu sistema. Para esse caso em específico com o ganho médio diário nacional estipulado pela Cargill em 2021 que consiste em 650 gramas por dia, caso um produtor compre uma reposição com os parâmetros parecidos com esse analisado, o animal conseguiria liquidar a conta do ágio. Uma vez que, o que ele ganharia está acima do que ele precisa, sendo possível ainda diluir outros custos em cima desse ganho de peso, e a medida que aumenta a categoria do animal diminui ainda mais essa necessidade de ganho que ele teria que ter. Para essa margem maior em questão do quanto ele ganha para o quanto ele precisa, o produtor conseguiria comercializar esse animal com uma certa segurança no mercado físico ou a termo com um lucro bom esperado em um curto/médio prazo. Porém para o longo prazo realizar uma operação de hedge na bolsa de valores a partir de um contrato futuro poderia ser uma maneira de garantir essa boa margem dependendo do valor futuro que a arroba estará. Variância e desvio padrão do comportamento da arroba do boi gordo tanto para o Nelore, quanto para mestiço, nesse mês foi de 86,27 e 9,3 respectivamente.

Tabela 2. Análise dos parâmetros e ágio para a recria a pasto no mês de junho para os animais nelore.

JUNHO									
								DIAS NO SISTEMA	365
								@ BOI GORDO	R\$ 317,96
Nelore									
PESO(KG)	PESO(@)	PREÇO/ ANIMAL(R\$)	PREÇO/@ REPOSIÇÃO	ÁGIO	@ PARA PAGAR ÁGIO	KG PARA PAGAR ÁGIO	GMD (KG)PARA PAGAR ÁGIO	R\$ DE ÔNUS	
195	6,5	R\$ 2.493,08	R\$ 383,55	20,63%	1,3	39,00	0,11	-R\$	426,34
240	8	R\$ 2.969,23	R\$ 371,15	16,73%	1,3	39,00	0,11	-R\$	425,55
300	10	R\$ 3.175,38	R\$ 317,54	-0,13%	0	0,0	0,00	R\$	4,22
375	12,5	R\$ 3.769,23	R\$ 301,54	-5,16%	-0,6	-18,0	-0,05	R\$	205,27

Para o mês de junho como exposto na tabela 2, o preço do ágio do animal com 195 kg que configura uma desmama foi superior ao mês de maio com 20,63%, porém uma observação importante é que para animais com 300 quilogramas já há um deságio e daí por diante, então para um produtor não sofrer com um ágio na compra, poderia fazer uma compra nessa categoria. Os 20,63% de ágio representa o ônus de R\$ 426,34 reais, uma estratégia a ser realizada nesse cenário seria de fazer a compra para reposição de animais com cerca de 300 quilogramas, pois compraria um animal com o ágio nulo encurtaria o tempo de produção e garantiria uma margem de lucro maior ainda. Uma vez que o ganho médio diário que seria necessário para o animal está ainda abaixo do que a média nacional de 2021. Variância e desvio padrão do comportamento da arroba do boi gordo tanto para o Nelore, quanto para mestiço, nesse mês foi de 24,89 e 4,98 respectivamente.

Tabela 3. Análise dos parâmetros e ágio para a recria a pasto no mês de julho para os animais nelore.

JULHO								
							DIAS NO SISTEMA	365
							@ BOI GORDO	R\$ 324,42
Nelore								
PESO(KG)	PESO(@)	PREÇO/ ANIMAL(R\$)	PREÇO/@ REPOSIÇÃO	ÁGIO	@ PARA PAGAR ÁGIO	KG PARA PAGAR ÁGIO	GMD (KG)PARA PAGAR ÁGIO	R\$ DE ÔNUS
195	6,5	R\$ 2.550,00	R\$ 392,31	20,93%	1,4	42,00	0,12	-R\$ 441,27
240	8	R\$ 2.985,71	R\$ 373,21	15,04%	1,2	36,00	0,10	-R\$ 390,35
300	10	R\$ 3.185,71	R\$ 318,57	-1,80%	-0,2	-6,0	-0,02	R\$ 58,49
375	12,5	R\$ 3.842,86	R\$ 307,43	-5,24%	-0,7	-21,0	-0,06	R\$ 212,39

Semelhante ao mês de junho o mês de julho teve uma alta porcentagem do ágio dos animais com 195 quilogramas, pode-se ver que com 20,93% no ágio há um ônus de R\$ 441,27. Quando em 300 quilogramas para esse cenário em que o trabalho foi realizado há um deságio para os quilos seguintes o que gera um cenário favorável para o recriador e terminador no confinamento. Variância e desvio padrão do comportamento da arroba do boi gordo tanto para o Nelore, quanto para mestiço, nesse mês foi de 26,84 e 5,18 respectivamente.

Tabela 4. Análise dos parâmetros e ágio para a recria a pasto no mês de maio para o gado cruzado.

MAIO									
								DIAS NO SISTEMA	365
								@ BOI GORDO	R\$ 323,00
CRUZADO									
PESO(KG)	PESO(@)	PREÇO/ ANIMAL(R\$)	PREÇO/@ REPOSIÇÃO	ÁGIO	@ PARA PAGAR ÁGIO	KG PARA PAGAR ÁGIO	GMD (KG)PARA PAGAR ÁGIO	R\$ DE ÔNUS	
180	6	R\$ 2.275,38	R\$ 379,23	17,41%	1	30,00	0,08	-R\$	337,38
205	6,8	R\$ 2.605,38	R\$ 381,28	18,04%	1,2	36,00	0,10	-R\$	398,21
255	8,5	R\$ 2.753,85	R\$ 323,98	0,30%	0	0,0	0,00	-R\$	8,35
345	11,5	R\$ 3.612,31	R\$ 314,11	-2,75%	-0,3	-9,0	-0,02	R\$	102,19

Para os animais mestiços ou comumente chamado de cruzados, o peso deles é alterado e, por conseguinte algumas outras características mais evidentes ao ganho de peso também sendo o parâmetro GMD o mesmo referencial para o Nelore, uma vez que, os limites de valores disponibilizados pela pesquisa da Cargill foram amplos. O que para efeitos de contas não difere muito, nesse mês o ágio esteve mais baixo o ônus do animal também é um pouco inferior e o comportamento dele é que para boi magro aos 345 quilogramas há uma situação de deságio, boa para os terminadores também.

Tabela 5. Análise dos parâmetros e ágio para a recria a pasto no mês de junho para o gado cruzado.

JUNHO									
								DIAS NO SISTEMA	365
								@ BOI GORDO	R\$ 317,96
CRUZADO									
PESO(KG)	PESO(@)	PREÇO/ ANIMAL(R\$)	PREÇO/@ REPOSIÇÃO	ÁGIO	@ PARA PAGAR ÁGIO	KG PARA PAGAR ÁGIO	GMD (KG)PARA PAGAR ÁGIO	R\$ DE ÔNUS	
180	6	R\$ 2.273,08	R\$ 378,85	19,15%	1,1	33,00	0,09	-R\$	365,32
205	6,8	R\$ 2.576,92	R\$ 377,11	18,60%	1,3	39,00	0,11	-R\$	404,19
255	8,5	R\$ 2.689,23	R\$ 316,38	-0,50%	0	0,0	0,00	R\$	13,43
345	11,5	R\$ 3.440,00	R\$ 299,13	-5,92%	-0,7	-21,0	-0,06	R\$	216,54

Nesse mês de junho o que foi observado no comportamento do ágio foi que em comparação ao mês anterior para os animais com 180 quilogramas foi ligeiramente superior, e que acompanhando o mesmo mês para os animais nelore a partir dos 255 quilogramas há uma situação de deságio. Há também um comportamento irregular da curva de regressão em que a medida que o peso aumenta a tendência é que o ágio diminua, porém de 180 a 255 quilogramas as arrobas para pagar o ágio subiu e depois reduziu.

Tabela 6. Análise dos parâmetros e ágio para a recria a pasto no mês de julho para o gado cruzado.

JULHO								
							DIAS NO SISTEMA	365
							@ BOI GORDO	R\$ 324,42
CRUZADO								
PESO(KG)	PESO(@)	PREÇO/ ANIMAL(R\$)	PREÇO/@ REPOSIÇÃO	ÁGIO	@ PARA PAGAR ÁGIO	KG PARA PAGAR ÁGIO	GMD (KG)PARA PAGAR ÁGIO	R\$ DE ÔNUS
180	6	R\$ 2.330,00	R\$ 388,33	19,70%	1,2	36,00	0,10	-R\$ 383,48
205	6,8	R\$ 2.585,71	R\$ 378,40	16,64%	1,1	33,00	0,09	-R\$ 368,84
255	8,5	R\$ 2.690,00	R\$ 316,47	-2,45%	-0,2	-6,0	-0,02	R\$ 67,57
345	11,5	R\$ 3.497,14	R\$ 304,10	-6,26%	-0,7	-21,0	-0,06	R\$ 233,69

Para a última análise de recria a pasto não há muito o que distancia o comportamento do mercado dos animais cruzados para o nelore, afinal o que rege é o preço da arroba do boi gordo, nesse mês de julho há um deságio no peso de 255 quilogramas para os subsequentes.

Diante das análises apresentadas os quadros de recria a pasto em todos os casos que foram estudados no peso de boi magro que consiste em 375 e 345 para nelore e cruzado respectivamente não há um preço de ágio, ou seja, há um cenário ideal para os confinadores pois o animal chegará sem ônus e o preço de compra é teoricamente o seu preço real. Assim, fazendo uma análise mais sucinta, pode se ver uma diferença entre os ágios dos animais da raça Nelore e dos Cruzados, isso se dá ao fato de que os animais Nelore em tese, tem maior peso à desmama, o ganho de peso deles é mais acentuado, assim são mais valorizados.

O ágio entre os meses pesquisados varia como explicitados na tabela, pois esse parâmetro é definido pelo preço de compra e venda dos animais, portanto quando ocorre flutuações/variações nos preços, sendo elas acometidas por variações mercadológicas ou até

mesmo no ciclo do bovino essa porcentagem pode variar. E a medida que o animal ganha peso, o preço da arroba do animal se aproxima do preço de venda e por isso pode haver casos de deságio ou até mesmo o ágio ser menor do que comparado a um bezerro na desmama.

Dessa maneira, o limite teórico em que o produtor pode ter para o ágio em questão, é inerente ao sistema de produção, considerando que seja uma recria a pasto que o produtor adquire o animal na desmama e fica com ele até a fase de boi magro. Depende do sistema pois o tempo em que o animal está na recria ou terminação o ganho de peso faz com o que o ágio seja liquidado. Ou seja, o parâmetro em que o produtor possa usar, para ver essa viabilidade é inicialmente coletar os dados de compra e venda da arroba e com isso analisar se o sistema produtivo que ele tem consegue dar suporte. Para que com o ganho médio diário que o boi terá no sistema, esse consiga fornecer margem para aniquilar o ágio, os custos de produção e ainda um lucro. A mesma situação é empregada em um confinamento, ao fazer a pesquisa de preço dos animais o produtor sabe qual é a porcentagem do ágio, e conhece o seu sistema, cabe o discernimento dele para saber se é viável ou não, se o sistema fornece um ambiente suporte em que o animal desempenhe o seu potencial, ganhando peso -carne- para que o ágio se pague e ainda dilua os custos.

Por fim, o produtor quando adquire os animais fica atado sob as condições do mercado, ou seja, pode fazer o cálculo do ágio, concluir que o sistema de produção fornecera suporte para o animal se desempenhar. No entanto o mercado sofre uma variação muito abrupta e desvaloriza a arroba e o produtor tem a chance de perder dinheiro, não foi o caso do presente estudo, mas isso no dia a dia pode vir a acontecer e um bom parâmetro para se proteger disso é analisar na bolsa de valores o valor em que a arroba vai estar na época que o animal vai ser comercializado e se tiver no preço justo, realizar a trava do preço do boi para se proteger das flutuações. Ou se não vender o animal pelo contrato a termo, que também é definido por um preço futuro do animal sem a interação direta com a bolsa de valores.

6 CONCLUSÕES

Para o seguinte trabalho a partir dos dados pesquisados nos balizadores pecuários, o ágio teve um comportamento relativamente estável e esperado, visto que o comportamento do mercado também estava estabilizado. Ou seja, para esse trabalho sendo conduzido a essa metodologia, o limite teórico do ágio pousou em 20%, sendo esse o maior limite calculado na

pesquisa, e o que ofereceu um tempo hábil para o animal que está inserido no sistema de produção liquidar o ágio. E teriam um bom espaço de valores para o ganho médio diário, podendo diluir os custos nesse parâmetro avaliado, que ainda sim seria possível de obter não um valor unitário, mas uma margem de lucro considerável para o produtor. Para esse estudo, os animais poderiam ser negociados exclusivamente no mercado físico sem auxílio de travas e recursos na bolsa de valores. Mas para a garantia ainda maior as operações de hedge se fazem cada vez mais necessária e fundamental para o produtor.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO B. H. B. **Bovinocultura. Manejo e alimentação de bovinos de corte em confinamento.** Brasília. Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Coleção Senar 232. p 56. 2018.

CABRAL, Jessica Viana et al. CONSUMO DE CARNE BOVINA NO BRASIL.. 2022. Monografia (Graduação em Zootecnia) – Instituto Federal de Goiás, Campus Rio Verde, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ifgoiano.edu.br/handle/prefix/2506> Acesso em: 07 ago. 2022.

CARVALHO BRAGANÇA, R.; PAULO BUENO, N. **O Ciclo Pecuário no Brasil: Uma Análise Usando a Metodologia da Dinâmica de Sistemas.** Revista de Economia e Agronegócio, v. 8, n. 2, p. 199–220, 2010. ISSN: 1679-1614. Disponível em: <file:///C:/Users/Pedro%20Henrique/Downloads/7490-Texto%20do%20artigo-32278-1-10-20150602.pdf>. Acesso em: 17 set. 2021.

COUTINHO FILHO, José Luiz Viana; PERES, Roberto Molinari; JUSTO, Célio Luiz. Produção de carne de bovinos contemporâneos, machos e fêmeas, terminados em confinamento. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 35, p. 2043-2049, 2006.

FRÜHAUF, Alexandre Ricardo. **Gestão financeira e produtiva do empreendimento rural:** uma análise de propriedade Frühauf. 2014. Monografia (Graduação em Administração – LFE Administração de empresas) – Universidade do Vale do Taquari –

Univates, Lageado, 2014. Disponível em: <https://www.univates.br/bdu/handle/10737/738>. Acesso em: 07 ago. 2022.

LOPES, Marcos Aurélio; CARVALHO, Francisval de Melo. **Custo de produção do gado de corte: uma ferramenta de suporte ao pecuarista**. Jornada Técnica em Sistemas de Produção de Bovinos de Corte e Cadeia Produtiva: Tecnologia, Gestão e Mercado, 1. 2006.

MARTINS, D. T.; **Harmonização e convergências às normas internacionais de contabilidade: tratamento tributário do ágio e do deságio na combinação de negócios**. Orientador: Vera Fleck. 2010. 30f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação) – Curso de Ciências Contábeis, Departamento de ciências contábeis e atuariais, Universidade do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2010. Disponível em: www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/25798/000751260.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 30 de setembro de 2021.

POHL SOUZA, F. O MERCADO DA CARNE BOVINA NO BRASIL. **Revista Acadêmica Ciência Animal**, [S. l.], v. 6, n. 3, p. 427–434, 2008. DOI: 10.7213/cienciaanimal.v6i3.10640. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/cienciaanimal/article/view/10640>. Acesso em: 10 ago. 2022.

SILVEIRA, L. G.; SOARES, M. A.; SILVA, M. A. Rentabilidade do gado de corte na fase de recria: uso da simulação de Monte Carlo para planejamento e controle empresarial. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC**, [S. l.], Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/353>. Acesso em: 16 set. 2021.

SEM AUTOR: **Benchmarking Pasto Probeef safra 2021**, Cargill 2021 disponível em: <https://probeef.com.br/wp-content/uploads/2021/11/benchamarkingpastoprobeefsafra2020-2021.pdf>. Acesso em 17, de julho de 2022.

SZPAKI ZAPAROLLI, M. J.; SOARES DA SILVA, L. G.; CAMPOS VIEIRA, M.; TONIN, J. M. HEDGE ESTÁTICO E DINÂMICO PARA CONTRATOS FUTUROS DO BOI GORDO NA B3: UMA ANÁLISE COMPARATIVA. **Gestão e Desenvolvimento em Revista**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 04–21, 2022. DOI: 10.48075/gdemrevista.v8i2.28355. Disponível em:

<https://saber.unioeste.br/index.php/gestaoedesenvolvimento/article/view/28355>. Acesso em: 11 ago. 2022.

VICECONTI, Paulo e NEVES, Silvério das. **CONTABILIDADE DE CUSTOS: um enfoque direto e objetivo**. 11ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2013.