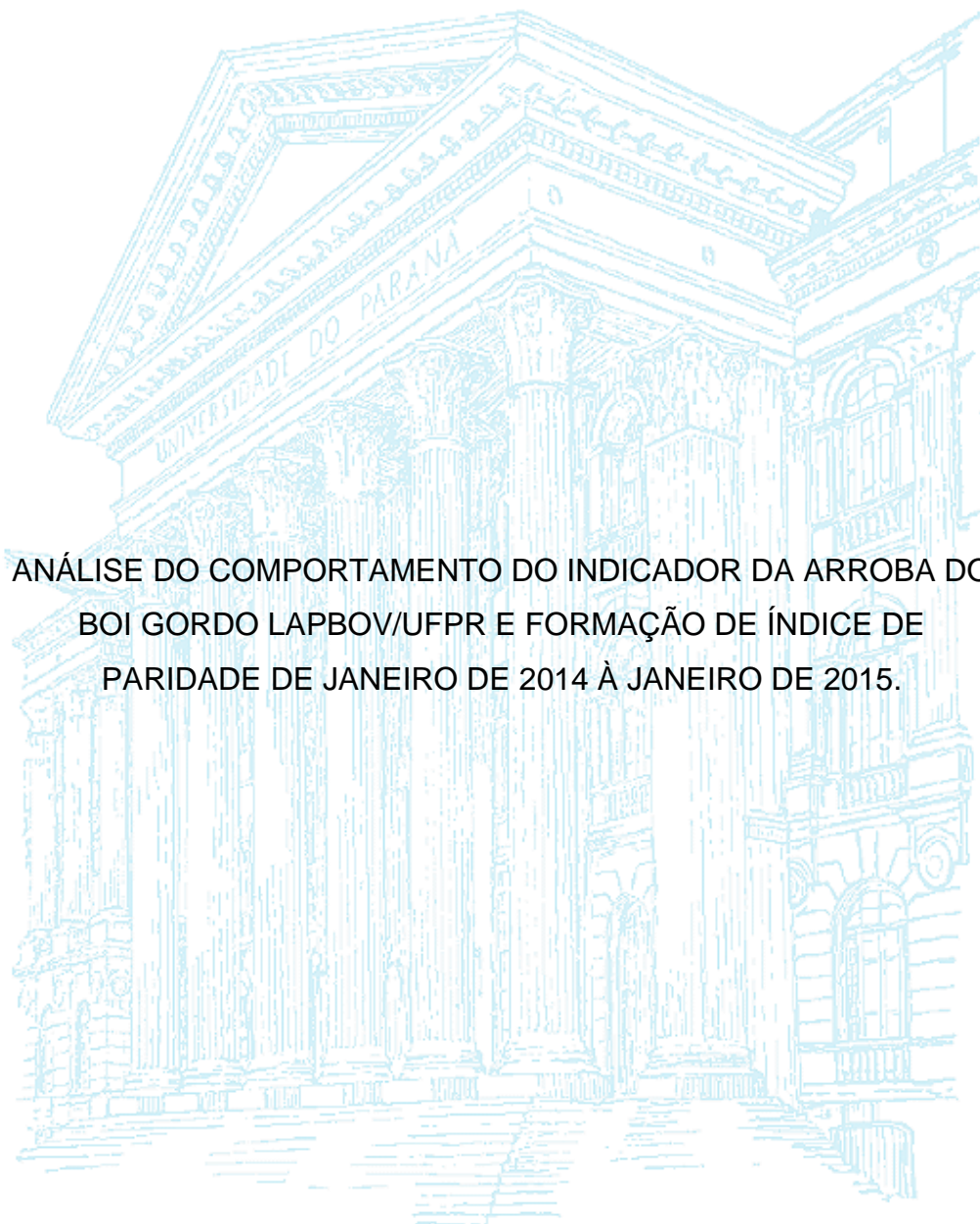


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

HEITOR SILVA FAM



**ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DO INDICADOR DA ARROBA DO
BOI GORDO LAPBOV/UFPR E FORMAÇÃO DE ÍNDICE DE
PARIDADE DE JANEIRO DE 2014 À JANEIRO DE 2015.**

**CURITIBA
2015**

HEITOR SILVA FAM

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DO INDICADOR DA ARROBA DO BOI
GORDO LAPBOV/UFPR E FORMAÇÃO DE ÍNDICE DE PARIDADE DE
JANEIRO DE 2014 À JANEIRO DE 2015

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado
ao Curso de Pós Graduação em MBA em Gestão
do Agronegócio da Universidade Federal do
Paraná.

Orientador: Prof. Dr. João Batista Padilha Junior

CURITIBA
2015

RESUMO

A bovinocultura de corte no estado do Paraná ainda leva consigo incertezas pelos seus grandes riscos de produção intrínsecos e sobre sua viabilidade frente ao grande potencial da região sobre as grandes culturas agrícolas, mesmo assim, a pecuária de corte estadual mostra-se eficiente e com alto potencial de crescimento. O presente trabalho teve como objetivo analisar uma série gerada por indicadores de preços, de janeiro de 2014 a janeiro de 2015, da arroba do boi gordo gerado diariamente pelo LAPBOV/UFPR e o preço de insumos pecuários, gerado mensalmente pela SEAB/DERAL, utilizados na bovinocultura de corte paranaense. Foram formadas médias mensais deflacionadas pelo IGP-DI (Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna) da Fundação Getúlio Vargas (FGV) de ambos os preços, depois de processados os preços foram comparados e foi observado que a arroba do boi gordo valorizou mais do que os insumos pecuários. A cotação média da arroba do boi gordo foi de R\$ 133,67, o preço médio dos insumos pecuários foi de R\$ R\$ 3.799,76. A partir dessas duas séries de preços foi feito o índice de preços pagos (IPP) e o índice de preços recebidos (IPR) com a finalidade de mensurar o índice de paridade (IP) que indica ou não o favorecimento da atividade agropecuária. Com o cálculo dos tais índices, percebeu-se que o IPR apresentou valorização de 18,09%, já o IPP apresentou um aumento de 1,11%. Gerando o índice de paridade através da relação dos índices primários, foi obtida uma capitalização de 16,76% para os pecuaristas.

Palavras-chave: Bovinocultura de corte, indicadores de preços, índice de paridade.

ABSTRACT

The beef cattle in Paraná state still carries great uncertainties because of the intrinsic production risks and about its viability against the great potential of the region on major agricultural crops, even so, the ranching state court proves efficient and high growth potential. This study aimed to analyze a number generated by price indicators, from January 2014 to January 2015, of the arroba of cattle generated daily by LAPBOV / UFPR and the price of livestock inputs, generated monthly by SEAB / DERAL used in the beef cattle Paraná industry. Monthly averages deflated by IGP-DI (General Price Index - Internal Availability) were formed from Fundação Getúlio Vargas (FGV) of both prices, after processed, prices were compared and it was observed that the arroba of beef cattle valued more than livestock inputs. The average price of beef cattle arroba was R\$ 133,67, the average price of livestock inputs was R\$ 3.799,76. From these two sets of prices was estimated the paid prices index (PPI) and the received prices index (RPI) for the purpose of measuring the parity index (PI) that indicates or not the encouragement of farming activity. With the calculation of these indices, it was realized that the RPI appreciated by 18.09% since the PPI increased by 1.11%. Generating the parity index from the ratio of the primary indices, a capitalization of 16.76% was obtained for ranchers.

Key-words: Beef cattle, price indicators, parity index.

LISTA DE FIGURAS

- FIGURA 1** - Comportamento do preço nominal e do preço real da arroba do boi gordo pelo índice LAPBOV/UFPR (janeiro de 2014 a janeiro de 2015).....21
- FIGURA 2** – Comportamento do índice de preços pagos e índice de preços recebidos (janeiro de 2014 a janeiro de 2015).....25
- FIGURA 3** – Comportamento do Índice de paridade (janeiro de 2014 a janeiro de 2015).....26

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Preço médio, máximo e mínimo da arroba do boi gordo registrados no período.....	22
TABELA 2 – Análise do primeiro e do último preço do período.....	22
TABELA 3 – Preços reais dos insumos e participação no insumo pecuário.....	23
TABELA 4 – Preço médio, máximo e mínimo dos insumos no período.....	23
TABELA 5 – Análise do primeiro e do último preço do período dos insumos pecuários.....	24

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	10
2.1 O PREÇO DA ARROBA DO BOI GORDO.....	10
2.2 VARIAÇÃO TEMPORAL DO PREÇO DA ARROBA DO BOI GORDO	11
2.3 INDICADORES DE PREÇOS.....	12
2.3.1 INDICADOR DE PREÇOS DO BOI GORDO – LAPBOV/UFPR	13
2.4 PREÇO REAL E PREÇO NOMINAL.....	14
2.5 ÍNDICES ECONÔMICOS	14
2.5.1 ÍNDICE DE PARIDADE	15
2.5.2 ÍNDICE DE PREÇOS PAGOS (IPP).....	16
2.5.3 ÍNDICE DE PREÇOS RECEBIDOS (IPR).....	17
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	18
3.1 INDICADOR DO PREÇO DA ARROBA DO BOI GORDO	18
3.2 ANÁLISE DOS PREÇOS	18
3.3 INSUMOS PECUÁRIOS.....	18
3.4 DEFLAÇÃO DOS PREÇOS.....	19
3.5 ÍNDICES DE PREÇOS	19
4 RESULTADOS	21
4.1 ANÁLISE DE PREÇOS.....	21
4.2 ÍNDICE DE PREÇOS PAGOS, ÍNDICE DE PREÇOS RECEBIDOS E ÍNDICE DE PARIDADE	24
6 CONCLUSÃO.....	28
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29

1 INTRODUÇÃO

No que se refere à bovinocultura de corte em território brasileiro pode-se dizer que é uma atividade de extrema relevância no agronegócio nacional, esse mérito é justificado por uma grande gama de praticantes da atividade e de inúmeros agentes participantes ao longo de todo o processo de produção, processamento e comercialização do ramo.

Em termos nacionais, o estado do Paraná não figura entre os primeiros. Mas essa qualificação não indica que o Paraná tem uma pecuária de corte deficiente, segundo BORGES & MEZZADRI (2008) o Paraná se destaca por possuir uma pecuária de corte relativamente desenvolvida, no aspecto tecnológico, com rebanhos de alto nível genético e utilização de tecnologias sanitárias, de manejo, reprodutivas e nutricionais que levem a uma maior produtividade e qualidade de seus rebanhos. Por estas características, o estado vem se tornando um polo importante em pecuária de corte.

A pecuária bovina de corte, assim como outras atividades agropecuárias, é uma atividade produtiva de risco econômico devido à dependência dos fatores climáticos e o elevado tempo em que as criações permanecem no campo sem apresentar retorno esperado do investimento realizado, além das dúvidas quanto aos preços que serão recebidos, o que faz desta atividade um jogo de incertezas e de riscos físicos e de mercado (BIALOSKORSKI NETO, 1995).

Ferramentas de cunho econômico que facilitem a interpretação, por parte dos pecuaristas, dos diferentes cenários propostos pelo mercado bovino e que auxiliem os mesmos a terem uma melhor gestão e conhecimento de sua empresa rural, promoveriam uma diminuição desses riscos e os ajudariam nas tomadas de decisões. Como índices de preços que demonstram o panorama da atividade praticada. Principalmente em campos que apresentam relevância e qualidade na produção de bois de corte, como é o caso do Paraná.

A partir desse cenário, onde a pecuária de corte veio ganhando importância no estado, o Laboratório de Pesquisa em Bovinocultura da Universidade Federal do Paraná (LAPBOV/UFPR) desenvolveu no ano de 2009 um indicador diário do preço da arroba do boi gordo no Paraná para analisar o desempenho econômico dessa atividade e servir de base para as

negociações, dando apoio ao mercado. Com isso é possível mensurar quanto o produtor de gado de corte recebe no mercado paranaense.

Desse modo, o presente trabalho tem o objetivo de analisar os preços da arroba do boi gordo gerados pelo LAPBOV/UFPR e dos principais insumos utilizados na pecuária de corte paranaense de acordo com a SEAB/DERAL, de janeiro de 2014 a janeiro de 2015. A partir desses dados, geraram-se índices econômicos que visam facilitar a interpretação de viabilidade dessa atividade ao longo desse período analisado.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 O PREÇO DA ARROBA DO BOI GORDO

O mercado de um produto, no caso do boi gordo, pode ser definido como área geográfica na qual consumidores (demanda), representados pelos frigoríficos, e vendedores (oferta), representados pelos pecuaristas, interagem, tentando influenciar os termos de mercado (preço, quantidade) chegando a um consenso. Este consenso é a quantidade que será adquirida pelo preço no qual, consumidores e vendedores ficam satisfeitos, mesmo que o consumidor não tenha pago o menor preço e o vendedor não tenha atingido o maior lucro (ROSSETI, 2002).

A discussão entre a formação de preços no agronegócio da carne bovina, com relação ao valor pago pela indústria para os produtores, gira em torno das forças de mercado, oferta e demanda, de modo que, se estabelece forte relação com a renda *per capita*, o preço da própria carne e o preço de seus substitutos e/ou alternativos (frango e suíno), bem como pelas alterações nas preferências dos consumidores. A partir daí procura-se estabelecer os fatores que afetam essa oferta e demanda de carne bovina. Convém mencionar que na oferta há relação direta entre preço e quantidade, ou seja, quanto maior o preço, maior será a quantidade que os produtores pretendem oferecer à venda (NEUMANN *et al.*, 2006).

A relação entre a oferta e a demanda é responsável por precificar a arroba do boi gordo e é condicionada a fatores externos e internos da atividade pecuária. Os fatores internos consistem no clima, aplicações tecnológicas e variáveis da rentabilidade da produção, que agem na oferta. A demanda é influenciada pelo mercado externo, pelos habitantes, renda populacional e outros mais. E neste cenário, quando a oferta de animais com destino ao abate é acima da procura, a tendência é o que o preço caia. Do mesmo modo, quando a procura ultrapassa a demanda, a expectativa é que haja um aumento de preço, além disto, o tempo (curto prazo) para gerar o produto é de 30 meses.

Os mercados de produtos agrícolas são competitivos, ou seja, existe um grande número de vendedores e de compradores com informações sobre o mercado, negociando mercadorias razoavelmente homogêneas. Também é

frequente a situação em que um grande número de produtores agrícolas se defronta com um número relativamente reduzido de compradores, especialmente quando o produto agrícola é a matéria prima de uma agroindústria (KASSOUF & HOFFMANN, 1988).

Como o mercado de carnes é tipicamente concorrencial, sem que os agentes possam fazer o preço, os pecuaristas simplesmente recebem os sinais desse mercado através dos frigoríficos. Dessa forma, a relação entre esses dois elos da cadeia vem sendo essencialmente conflituosa em torno da margem a ser apropriada no momento da comercialização. Ou seja, diferentemente das atividades suinícola e avícola, em que há nítida relação de subordinação à esfera industrial, os pecuaristas, por serem independentes, acabam por deter maior poder de negociação com os frigoríficos. Com isso, os obstáculos para o desenvolvimento modernizante da pecuária não estão apenas no interior da propriedade, em função da resistência dos pecuaristas em adotar novos procedimentos e tecnologias, mas na esfera da comercialização, na medida em que os frutos da eficiência produtiva não são adequadamente remunerados (IPARDES, 2002).

2.2 VARIAÇÃO TEMPORAL DO PREÇO DA ARROBA DO BOI GORDO

Uma característica do preço da arroba do boi gordo é apresentar oscilações de particularidade sazonal, durante o ano, e plurianual, que corresponde a um ciclo de anos.

As variações sazonais são resultantes de variações climáticas que afetam a oferta e qualidade de alimentos, constituídos basicamente pelas pastagens e pelo manejo reprodutivo caracteriza períodos conhecidos por safra, que vai de dezembro a maio e entressafra que vai de junho novembro (COUTO, 1996).

Já as plurianuais, que podem ser definidas como ciclos pecuários duram aproximadamente quatro anos, possuindo duas fases, a ascendente e a descendente.

A etapa descendente incide quando os valores da arroba do boi gordo iniciam um período de baixa, assim elava-se uma expectativa de que os preços

futuros do produto serão ainda menores. Com essa perspectiva pessimista e ausência de rentabilidade, os produtores resolvem abater suas matrizes mais velhas e suas novilhas, promovendo aumento de oferta no mercado e uma maior diminuição dos preços. Esta mudança do cenário não é imediata, mas sucede por um período de quatro anos. Desse modo, diminui-se o plantel e há uma redução nos abates e seguido do aumento dos preços, transformando assim o cenário, resultando na fase ascendente. Assim os pecuaristas decidem segurar suas novilhas com a finalidade de se tornarem matrizes e assim produzirem bezerras para o mercado até o quarto ano seguinte, resultando no aumento na oferta, queda dos preços e inícios de mais um ciclo.

2.3 INDICADORES DE PREÇOS

O papel dos indicadores de preços ou indicadores econômicos é conferir clareza ao mercado, originando uma referência balizadora para os agentes tomadores de decisões nas negociações. Uma informação adequada do preço ajuda a reduzir a volatilidade dos preços.

Segundo GUIMARÃES & STEFANELO (2003) esta transparência é essencial, especialmente para aqueles agentes da cadeia que tem menos recursos para obter informação de boa qualidade. Na grande maioria das atividades agropecuárias, o agente com maior probabilidade de estar nesta situação é o produtor rural e, por isso, há um esforço do governo em manter estruturas de coleta e acompanhamento de preços com a divulgação ampla e gratuita.

Como ferramenta de auxílio, são gerados indicadores de preços, que atuam como balizadores de preços, bases em comercialização e mostram o andamento do mercado de determinado produto agropecuário. Os indicadores de preços na agropecuária são usados para determinar o comportamento das cotações de produtos/serviços vendidos ou comprados pelos produtores. Sua importância está na característica de variação de preços durante o ano. Isso faz com que a formação de preços e sua evolução sejam típicas para o setor, carecendo, para o seu acompanhamento, de metodologias ajustadas a essa realidade (SCHUNTZEMBERGER, 2010).

O indicador de preços de um produto é um preço médio de mercado daquele produto praticado num determinado período, ou seja, é o preço (cotação) que reflete as forças de oferta e demanda que atuam naquele momento (LAPBOV, 2010).

A função de informação de mercado diz respeito à coleta, interpretação e disseminação de dados com a finalidade de facilitar a "comercialização". Uma característica importante da informação é a de que ela deve ser atual e confiável (GUIMARÃES & STEFANELLO, 2003).

2.3.1 INDICADOR DE PREÇOS DO BOI GORDO – LAPBOV/UFPR

O Laboratório de Pesquisas em Bovinocultura da Universidade Federal do Paraná apresenta como foco ser um instrumento aperfeiçoador dos estudos referente à bovinocultura de corte no estado do Paraná. Foi idealizado para unir todos os campos da atividade bovina, transformando-se em uma ferramenta de construção e passagem de conhecimento através de seus projetos e atividades.

Diariamente são apurados com os informantes (pecuaristas, frigoríficos, escritórios de compra e venda de gado e leiloeiras) de cada uma das mesorregiões os preços nominais (considerando a inflação) de negócios efetivamente realizados (mercado físico) e os prazos de pagamento. As cotações (em R\$/arroba) dos preços praticados no mercado do boi gordo correspondem ao preço do animal na fazenda, livre da CESSR (Contribuição Especial da Seguridade Social Rural), ex-FUNRURAL. Os preços nominais de cada fonte são descontados pelo prazo de pagamento acima referido através da taxa de juros do Custo de Oportunidade-DI (Depósito Interbancário), divulgada diariamente pela BM&F Bovespa. Após o desconto pelo prazo de pagamento, descontam-se 2,3% da CESSR (LAPBOV, 2010)

De acordo com o autor, uma vez obtidos os preços à vista de cada informante, é calculada a média ponderada em cada mesorregião, gerando-se assim os preços regionais à vista. Para se chegar à cotação da média Paraná, calcula-se o desvio-padrão ponderado, levando-se em conta todas as informações dos valores reais e do volume de abate do estado, retirando-se os dados que se encontram acima e abaixo dos limites superior e inferior,

respectivamente. Em seguida, é calculada a média ponderada dos dados que permaneceram dentro do desvio-padrão, chegando-se assim, à cotação diária do Indicador para o estado.

2.4 PREÇO REAL E PREÇO NOMINAL

A economia brasileira apresentou vários períodos inflacionários. A análise da diferença de preços de um dado produto em períodos distintos não tem sentido sem um ajuste de acordo com a inflação apresentada ao longo do tempo estudado. Segundo HOFFMANN *et al.* (1976) devido à constante desvalorização da moeda, para comparar os preços de um produto é preciso deflacioná-los, isto, é fazer uma correção em relação à inflação acumulada durante certo período, descontando-a dos preços nominais, obtendo-se reais. A partir deste deflacionamento pode-se acompanhar a evolução do preço de um determinado produto e analisar as variações ocorridas ao longo do tempo, bem como comparar os preços reais e nominais.

O preço nominal (ou em valores correntes) é o valor absoluto de um produto com a inflação embutida nele. O preço (ou em valores constantes) é o preço sobre o qual se descontou a inflação acumulada durante certo período de tempo, permitindo com isso a sua análise e comparação no tempo. Os valores reais (sem inflação) são obtidos deflacionando-se os valores nominais (com inflação) em questão por meio de um índice geral de preços. Esse método consiste na utilização do índice geral de preços (IGP) – disponibilidade interna (DI), da FGV, como deflator e, basicamente, visa retirar dos preços nominais o efeito da inflação, convertendo-os em preços reais, que podem ser comparados e analisados no tempo (MENDES & PADILHA, 2007).

2.5 ÍNDICES ECONÔMICOS

Na agricultura a utilização de índices é importante para as tomadas de decisões, não só dos produtores rurais, como para o estabelecimento de políticas públicas pelo governo ou, ainda, para a atividade econômica das agroindústrias. Os índices são particularmente importantes para os agentes

econômicos, como indexadores ou indicadores de níveis de renda e preço (BIALOSKORSKI & OHIRA, 2001).

São proporções estatísticas, geralmente expressas em porcentagem, idealizadas para comparar as situações de um conjunto de variáveis em épocas ou localidades diversas (HOFFMANN, 1980).

A principal ferramenta de importância econômica nessas análises de índices são as variações entre períodos observados, sendo elas os instrumentos condicionadores de avaliação que norteiam especialistas do setor nas tomadas de decisões. Como modo de alcançar essas variações desejadas são elaborados tais números-índices.

2.5.1 ÍNDICE DE PARIDADE

O desenvolvimento de uma análise sistemática das várias etapas de produção demanda um perfeito uso de instrumentos atuais de gestão, como planejamento integral, percepção de mercado, diagnóstico financeiro e informações precisas dos custos totais para produção relacionada ao processo total, a partir desses comportamentos se reduzem os temidos riscos de produção e de comercialização. A obtenção de índices de paridade confere uma alternativa de gerenciar a atividade pecuária através da observação e análise de um sério de preços coletados frequentemente no mercado, sendo este índice um importante medidor do potencial de compra por parte dos pecuaristas.

O índice de paridade é um importante indicador da evolução dos preços dos produtos relativamente aos preços dos insumos utilizados na produção. Este índice, também conhecido como relação de troca, é a razão, multiplicada por 100, entre o índice de preços recebidos (produtos) e o índice de preços pagos (fatores) pelos agricultores, relativamente a um determinado ano-base. O índice de paridade acima de 100, num determinado período significa que os preços recebidos pelos agricultores cresceram mais do que os preços dos insumos por eles adquiridos. O resultado abaixo de 100, ao contrário, indica uma situação desfavorável para a agricultura. A posição de paridade, evidentemente, ocorre quando o índice é igual a 100, e isto mostra

que, naquele período, os preços dos produtos (IPR) e dos insumos (IPP) tiveram aumentos proporcionalmente idênticos (MENDES, 1998).

2.5.2 ÍNDICE DE PREÇOS PAGOS (IPP)

O IPP é um índice que mede a evolução de preços de alguns grupos de insumos, como sementes, fertilizantes, defensivos agrícolas, mão de obra, serviços autônomos e combustíveis, utilizados pelos agricultores. Além dos grupos, o índice também é agregado por Estados, Região e País (AMORIM & MORANDI, 2008).

O Agronegócio se tornou, nos últimos tempos, um setor que busca constantes evoluções nos seus métodos e em indicadores precisos, desse modo, torna-se cada vez mais essencial, uma forte base nos conhecimentos teóricos. Levando em consideração que cada atividade de produção agropecuária demanda de suas peculiaridades como quantidade produzida e disponibilidade de insumos, o IPP se forma como uma ferramenta importante para acolher um mercado mais abrangente, por ampliar as opções possíveis de informações de cada atividade.

O índice de preços pagos é desenvolvido a partir dos custos de produção de certa atividade agropecuária. Para obtê-lo é indispensável à criação de uma referência base, na qual a base do mês ou ano da série inicial deva ser 100. Com isso, pode-se efetuar a variação de determinado período (mês ou ano) de forma respectiva ou acumulada.

O valor total de todos os produtos considerados na cesta deve somar 100% e assim, individualmente, se calcula as devidas proporções. A base de ponderação pode ser fixa ou móvel. Será fixa se toda a série for comparada com determinado período e, móvel, se a base sempre for o período anterior do que está sendo calculado.

2.5.3 ÍNDICE DE PREÇOS RECEBIDOS (IPR)

O IPR é um índice que avalia o outro lado da produção, analisa o comportamento dos preços de produtos agropecuários ao longo de uma série desejada. É denominado preço recebido por se tratar do valor que o produtor receberia pela comercialização do seu produto.

A formação do índice de preços recebidos é semelhante a do índice de preços pagos, diferindo apenas no foco da análise. Nos estudos dos valores absorvidos avalia-se a variação das médias das cotações de produtos agropecuários formando taxas acumuladas a partir de um período base, definido com o número-índice igual a 100. Desse modo, o IPR é calculado a partir da multiplicação do IPR do período anterior com a taxa calculada do período desejado.

Com o auxílio dessa importante ferramenta de gestão e produção, torna-se possível e mais fácil uma melhor interpretação do real cenário de cada atividade estudada, dando assistência e maior consistência nas tomadas de decisões por parte do produtor rural e de especialistas do setor.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 INDICADOR DO PREÇO DA ARROBA DO BOI GORDO

O Indicador de preço da arroba do boi gordo LAPBOV/UFPR coletou e processou diariamente dados referentes a comercializações da pecuária de corte no estado do Paraná. Essa coleta consistiu no contato com pecuaristas, frigoríficos, escritórios de compra e venda de gado, leiloeiras e outros participantes do mercado da bovinocultura de corte paranaense. Os dados coletados são referentes aos volumes de animais comercializados e o preços da arroba do boi gordo nominais à vista, ou seja, livre de prazos e CESSR (ex-Funrural,) de dez mesorregiões do Paraná, de acordo com a divisão do estado feita pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). A partir disso, foi feita uma média ponderada dos dados obtidos, originando uma média diária para as dez mesorregiões e uma média para o estado do Paraná.

3.2 ANÁLISE DOS PREÇOS

A série de preços utilizada nesse presente trabalho foi coletada no site do LAPBOV/UFPR. Essa série consistiu nos preços diários da arroba do boi gordo no estado do Paraná coletados de janeiro de 2014 a janeiro de 2015, esses preços representam o valor nominal recebido pelo pecuarista.

A partir das médias diárias, foram elaboradas médias mensais do preço da arroba do boi gordo, para facilitar a análise e a compreensão do trabalho.

3.3 INSUMOS PECUÁRIOS

Para gerar os custos de uma produção de pecuária de corte, foi utilizada a série histórica dos preços mensais nominais de seis insumos essenciais nessa atividade, formando os insumos pecuários. Esses insumos mensais consistem em uma unidade de: mão de obra (auxiliar de pecuária e criações, capataz), saca de 60 quilogramas de milho, saca de soja de 60 kg,

sal mineral concentrado 25 kg, vacina contra aftosa (10 doses) e controle parasitário (Ivomec e Ivermectina 50ml e Topline 1 litro), sendo obtidos através do site da SEAB/DERAL (Secretária Estadual de Agricultura e Abastecimento / Departamento de Economia Rural) nos preços pagos pelo produtor.

3.4 DEFLAÇÃO DOS PREÇOS

Devido a uma longa série de dados analisados nesse trabalho, janeiro de 2014 a janeiro de 2015, as médias mensais tanto da arroba do boi gordo no estado do Paraná quanto as médias mensais dos insumos pecuários foram deflacionadas pelo IGP-DI (Índice Geral de Preços Disponibilidade Interna) da Fundação Getúlio Vargas, com base no mês de agosto de 2015. Desse modo, passaram-se os valores de nominais para reais, contando com a inflação ocorrida no período analisado. O preço real foi obtido através do seguinte cálculo: Preço real = [Preço nominal x IGP-DI de base] / IGP-DI de cada período.

3.5 ÍNDICES DE PREÇOS

Para a construção dos referidos índices, foram exploradas as séries temporais das médias mensais deflacionadas do preço da arroba do boi gordo do LAPBOV/UFPR e dos Insumos Pecuários segundo os preços pagos pelos produtores da SEAB/DERAL.

O IPP (Índice de Preços Pagos) reflete a variação dos desembolsos dos pecuaristas para a produção de boi gordo e é calculado a partir dos preços dos insumos pecuários gerados pela SEAB/DERAL. O IPR (Índice de Preços Recebidos) foi baseado na série de preços mensais da arroba do boi gordo gerada pelo LAPBOV/UFPR. Em ambos os índices foram definidos o mês de janeiro de 2014 como base 100, desse modo, essa base foi acumulada pela taxa de variação mensal dos preços posteriores ao mês base. Foi escolhida

base de ponderação móvel, onde as variações são calculadas frente ao período anterior ao analisado, no caso mês a mês.

O IP (Índice de Paridade) foi calculado através da razão entre o índice de preços recebidos e o índice de preços pagos, multiplicada por 100, segundo MENDES (1998).

Os cálculos foram realizados com o auxílio de planilha eletrônica e os resultados analisados e representados em gráficos e tabelas

4 RESULTADOS

4.1 ANÁLISE DE PREÇOS

Com a análise dos dados coletados referente ao preço da arroba do boi gordo e dos insumos pecuários pode-se observar o comportamento desses valores durante o período analisado, de janeiro de 2014 a janeiro de 2015.

De acordo com a análise do desempenho dos preços reais e nominais da arroba do boi gordo (Figura 1) o valor do produto apresentou melhor atuação no final do período estudado onde apresentou uma média superior aos demais meses analisados.

Devido à inflação da economia brasileira acumulada em qualquer produto, no estudo em questão o boi gordo, pode-se evidenciar uma grande diferença entre os valores reais e nominais no início do período. Nesse estudo, encontrou-se uma inflação de 9,09% dentro da temporada. O estreitamento das diferenças entre as médias nominais e reais nos períodos mais recentes é devido a menor influência da inflação por se tratar de período de tempos menores.

Pode-se perceber que a bovinocultura de corte, como todas as outras atividades agropecuárias, apresenta oscilações no comportamento do preço em análises temporais.

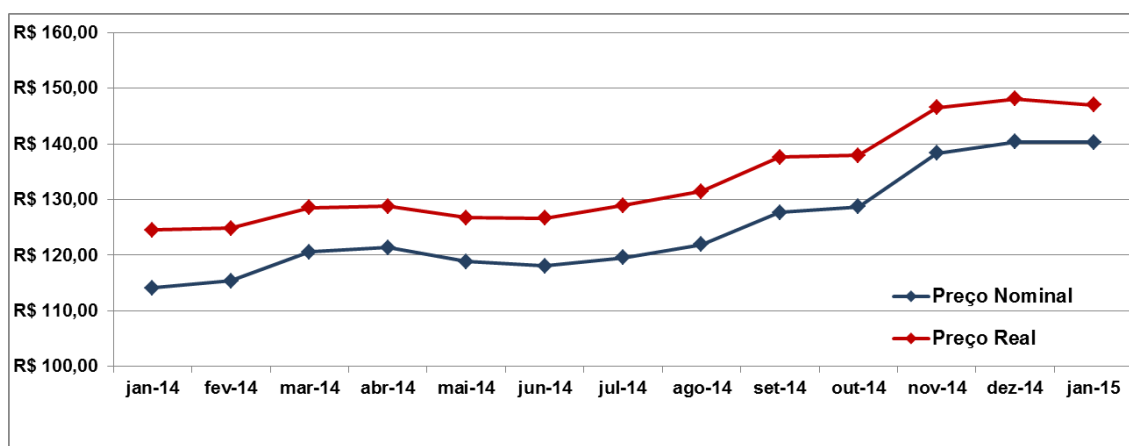


FIGURA 1 – Comportamento do preço nominal e do preço real da arroba do boi gordo pelo índice LAPBOV/UFPR (janeiro de 2014 a janeiro de 2015), deflacionado pelo IGP-DI para a base jan/15 = 100.

FONTE: O Autor

Analisando-se primeiramente o mercado bovino, tem-se a média do preço da arroba do boi gordo em R\$ 133,67. O maior valor encontrado foi observado no mês de dezembro de 2014, sendo precificado a R\$148,15. A menor cotação foi o preço de partida da arroba do boi gordo nesse estudo, janeiro de 2014, sendo 19% inferior ao maior valor encontrado na análise, fechando em R\$ 124,52. Desse modo, observa-se maior instabilidade de preços no mercado na temporada estudada, provocada pelas incertezas postas no mercado sobre as crises econômicas vivenciadas no período.

TABELA 1 – Preço médio, máximo e mínimo da arroba do boi gordo registrados no período.

Média do período	R\$ 133,67
Máxima do período	R\$ 148,15
Mínima do período	R\$ 124,52
Desvio padrão	R\$ 8,77
Coefficiente de Variação	6,56%

FONTE: O Autor

Como já visto no parágrafo acima, a cotação em janeiro de 2014, sendo o período inicial, foi de R\$ 124,52, como afirma a tabela 2. Já janeiro de 2015, data de conclusão das análises, atingiu R\$ 147,04. Isso confere uma valorização da arroba do boi gordo, no período estudado, de 18,09%.

TABELA 2 - Análise do primeiro e do último preço do período.

BOI	
Primeiro valor do período	R\$ 124,52
Último valor do período	R\$ 147,04
Variação	18,09%

FONTE: O Autor

Em relação aos insumos pecuários utilizados na atividade da bovinocultura de corte, o item com maior participação nas somas dos insumos totais é a mão de obra que é responsável por 92,15% dos desembolsos para produzir ou adquirir os fatores da atividade. A menor cota de participação nos insumos pecuários é por parte da vacina contra febre aftosa que concentra apenas 0,46% dos custos apresentados. As outras participações dos demais itens que compõem os insumos pecuários são demonstradas na tabela 3.

TABELA 3 – Preços reais dos insumos e participação no insumo pecuário

	Média de preços	Participação no insumo
Mão-de-obra (Aux. pecuária/criações e Capataz)	R\$ 3.501,38	92,25%
Milho Comum (Sc 60kg)	R\$ 21,86	0,56%
Soja Industrial (Sc. 60 kg)	R\$ 63,74	1,65%
Sal Mineral Concentrado (25 kg)	R\$ 68,70	1,78%
Vacina febre Aftosa (10 doses)	R\$ 17,62	0,46%
Controle parasitário (Ivomec e Ivermectina 50ml; Topline 1L)	R\$ 126,46	3,30%
TOTAL	R\$ 3.799,76	100,00%

FONTE: O Autor

No comparativo entre os meses, formou-se o desembolso médio da bovinocultura de corte janeiro de 2014 a janeiro de 2015 (Tabela 4), R\$ 3.799,76. O maior preço de insumos evidenciado foi em agosto de 2014, sendo cotado a R\$ 3914,01. Já o menor valor de custo foi observado no mês de abril de 2014, fechando em R\$ 3.709,30.

TABELA 4- Preço médio, máximo e mínimo dos insumos no período.

INSUMOS PECUÁRIOS	
Média do período	R\$ 3.799,76
Máxima do período	R\$ 3.914,01
Mínima do período	R\$ 3.709,30
Desvio padrão	R\$ 66,96
Coeficiente de Variação	1,76%

FONTE: O Autor

Na comparação entre o início e o fim do período estudado (Tabela 5), é possível notar uma leve valorização dos insumos pecuários, sendo calculado a 1,11%. Essa leve valorização é percebida pela pequena diferença entre os valores, sendo o primeiro o menor. Janeiro de 2014 apresentou média de R\$ 3.731,92, já janeiro de 2015 fechou a R\$ 3.773,40.

TABELA 5 - Análise do primeiro e do último preço do período dos insumos pecuários

INSUMOS PECUÁRIOS	
Primeiro valor do período	R\$ 3.731,92
Último valor do período	R\$ 3.773,40
Variação	1,11%

FONTE: O Autor

4.2 ÍNDICE DE PREÇOS PAGOS, ÍNDICE DE PREÇOS RECEBIDOS E ÍNDICE DE PARIDADE

A relação entre o IPP e o IPR (Figura 2) foi acirrada no início do período, onde no segundo mês os preços pagos se mostraram maiores dos que os valores embolsados, entretanto a partir do terceiro mês estudado o índice de preços recebidos transforma-se superior, não sendo alcançado mais pelo índice de preços pagos. Mesmo assim, durante dois períodos, o IPP se aproximou bastante do IPR, junho e agosto, diminuindo a vantagem para os pecuaristas.

De acordo com a análise, o período mais positivo para produtores da bovinocultura de corte é o mês de janeiro de 2015, que representa a maior diferença entre pagos e recebidos, identificando saldo positivo no bolso dos pecuaristas paranaenses. Outro fato a favor dos agentes dessa atividade agropecuária é a pouca incidência de meses em que o IPP foi maior do que o IPR, nesse caso foi encontrado apenas um mês desfavorável à produção de boi de corte no estado do Paraná, sendo o mês de fevereiro. O IPP fechou o período com uma valorização de 1,11%, já o IPR relatou um aumento de 18,09% nos preços recebidos da arroba do boi gordo.

Na análise do período final ou do período mais recente, observa-se uma grande diferença entre os dois índices e novamente muito favorável aos produtores. Após o mês de outubro de 2014 o indicador dos preços recebidos evidenciou novamente a boa fase do setor bovino e terminou a fase com uma larga diferença frente aos valores pagos.

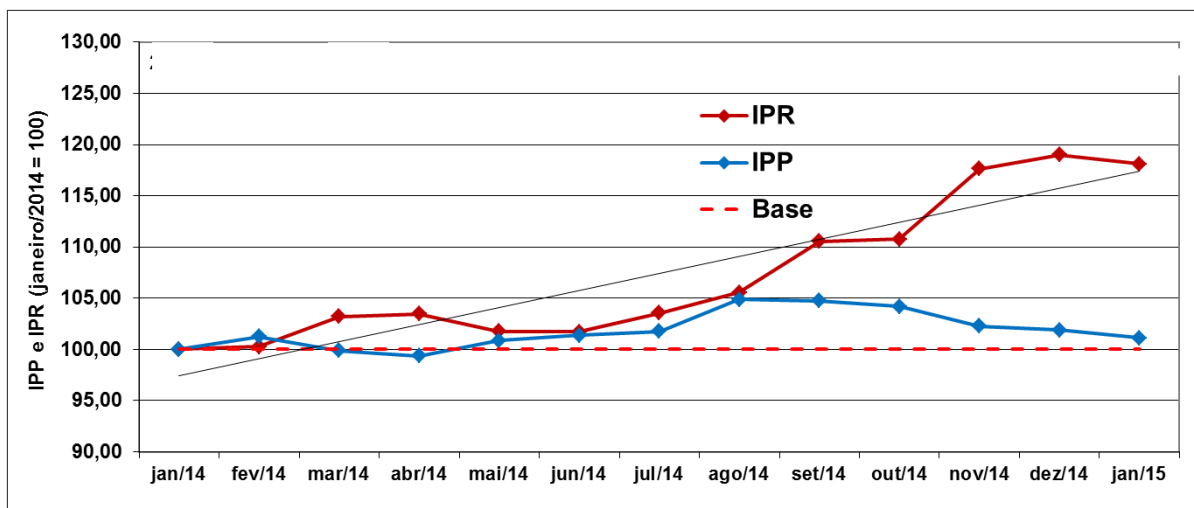


FIGURA 2 – Comportamento do índice de preços pagos e índice de preços recebidos (janeiro de 2014 a janeiro de 2015).

FONTE: O Autor

O índice de paridade ficou acima do índice 100 por quase todo o período, em apenas um mês ele se apresentou abaixo do valor base, fato esse justificado pelo mesmo mês em que o IPP foi maior do que o IPR, como mostra a figura 3.

Assim sendo, o IP mostra que nesse mês abaixo da base 100, o produtor rural se descapitalizou. Fato positivo para atividade pecuária paranaense é o resultado da relação de troca, nos meses restantes onde é superior a 100. Com isso pecuaristas capitalizaram na maioria do tempo dentro desse período estudado.

A reta final dos meses analisados foi onde se pode perceber um melhor desempenho da atividade frente aos custos e onde a troca foi mais benéfica ao produtor. Em termos percentuais, o mês de janeiro de 2015 apresentou o maior índice da atividade, capitalizando no mês com 16,79%.

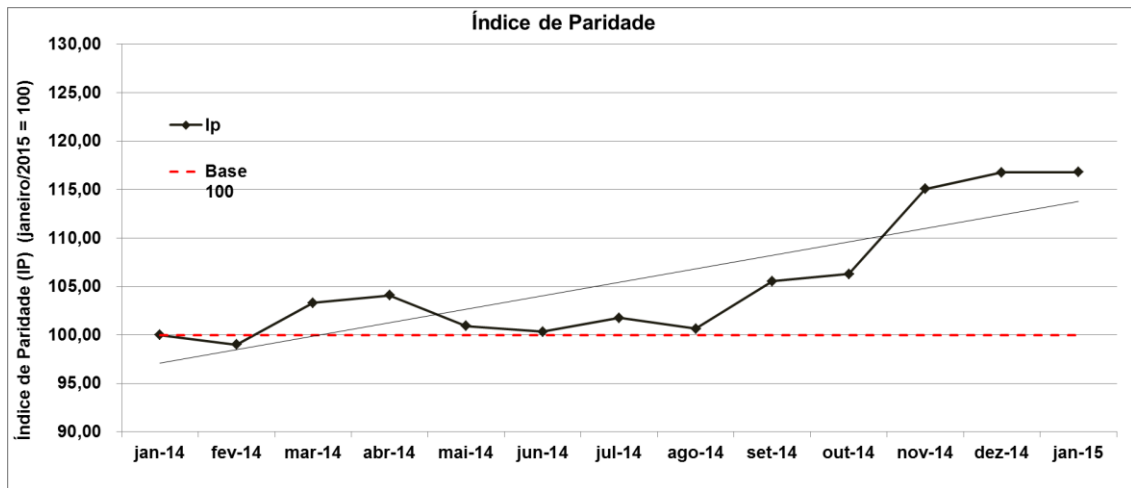


FIGURA 3 – Comportamento do Índice de paridade (janeiro de 2014 a janeiro de 2015).

FONTE: O Autor

5 DISCUSSÃO

Pode-se observar que a presença de indicadores de preços, desde que confiáveis, dentro das atividades agropecuárias é um instrumento de extrema importância perante a eficiência e sucesso do negócio, tanto pelo lado da gestão quanto pela vertente da viabilidade do exercício da atividade e tomadas de decisão. Indicadores de cotações no setor rural e suas análises visam traduzir para idiomas mais claros e acessíveis o mercado para quem é agente do mesmo e também para quem é atuante indireto do ramo, mostrando um panorama mais palpável. Essas funções dos indicadores facilitaram a construção do presente trabalho e motivaram a realizar pesquisas que focam em descobrir o real panorama da bovinocultura de corte no estado do Paraná nos últimos anos e a sua viabilidade. A partir disso, foi percebida que a análise temporal de preços é uma forma de compreender o comportamento dos valores e os fatores que os afetam na cadeia bovina no cenário paranaense, cenário esse que vem se desenvolvendo muito tecnologicamente tornando o Paraná referência no setor. No geral os preços foram generosos com os produtores nos últimos meses, pegando a maioria dos períodos com cotações relativamente altas.

Com o uso de ferramentas como índice de preços pagos, índice de preços recebidos e índice de paridade no presente trabalho, mostrou-se a relação econômica de preços do boi e dos principais insumos que a produção paranaense possui. Houve períodos com capitalizações expressivas por parte dos produtores rurais, como em janeiro de 2015 aonde a capitalização chegou a 16,76%. Se for uma atividade com uma boa gestão em todas as etapas do complexo, torna-se uma atividade viável naturalmente. O objetivo de índices como esses é evidenciar o verdadeiro panorama de uma atividade pesquisada, no caso presente a pecuária de corte paranaense.

6 CONCLUSÃO

A análise dos dados no período em questão indica que a arroba do boi gordo apresentou uma valorização real da ordem de 18,1%, bastante expressiva para um produto agropecuário. Já os fatores de produção utilizados na pecuária paranaense incrementaram 1,1%.

Desta forma, o índice de paridade real calculado entre o IPR e o IPP foi 116,79 ou seja, houve uma capitalização da ordem de 16,8% por parte dos produtores, que receberam significativamente mais pela venda da arroba bovina no mercado do que os desembolsos realizados para a aquisição dos fatores de produção. Desse modo, na relação de trocas houve grande vantagem por parte do produtor.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Trabalhos como esse contribuem de forma para bovinocultura de corte no estado do Paraná. isto decorre do fato dos produtores na sua maioria não calcularem os custos totais de produção e, desta forma quase nunca tem certeza sobre o resultado econômico da atividade. Ao proceder a análise do índice de paridade, gera-se um indicador que relaciona receitas e custo, proporcionando um eficiente indicador de relação de trocas além de promover uma gestão mais eficiente da empresa rural.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMORIM, F; MORANDI, L. **Proposta de Mudanças na Estrutura do Índice de Preços Pagos pelos Agricultores**. Niterói-RJ: UFF- Universidade Federal Fluminense - Faculdade de Economia, 2008. p 3.

ANUALPEC (Anuário da Pecuária Brasileira). **Estatísticas da pecuária de corte em 2014**. São Paulo: Fnp Consultoria & Comércio, 2014. 34 p.

BIALOSKORSKI NETO, S. **Fundamentos de mercado futuro agropecuário**. In: MARQUES, P. V. (Coord.). In: SEMINÁRIO ESTRATÉGIAS PARA OS MERCADOS DE SOJA E AÇÚCAR. Piracicaba: Bolsa de Mercadorias & Futuros, apostila 1, itens 2-3, p. 25-26, 1995.

BIALOSKORSKI, S; OHIRA, T H. **Importância e Metodologia de Regionalização de Índice de Preços ao produtor**. Ribeirão Preto: Tde, 2001. 3 p.

BORGES, A.R.; MEZZADRI, F.P. **Análise da Conjuntura Agropecuária Safra 2009/2010: bovinocultura de corte**. Curitiba: SEAB/DERAL, out. 2009. 31 p.

COUTO, M.T. **Ciclos de preços na pecuária de corte**. Preços Agrícolas, Piracicaba, n. 118, p. 2-5, ago. 1996.

DE ZEN, S.; BARROS, G.S.C. **Formação de preços do boi, uma perspectiva histórica. Visão Agrícola**. Piracicaba, n. 3, p. 120-122, jan./jun. 2005.

FGV – Fundação Getúlio Vargas. Índices Gerais de Preços. Disponível <<http://portalibre.fgv.br/main.jsp?lumChannelId=402880811D8E34B9011D92B6B6420E96>> Acesso em : 24 de maio de 2014

GARCIA, E.A.C. **Os preços da pecuária bovina do pantanal matogrossense**. Brasília: Pesq. Agropec. Bras. P. 123-128, fev. 1984

GUIMARÃES, V.A. di; STEFANELLO, E. L. **Apostila de Comercialização Agrícola**. Universidade Federal do Paraná - UFPR. Curitiba: UFPR/SCA/DERE, p.50. 2003.

HOFFMANN, R.; ENGLER, J.J.C.; SERRANO, O.; THAME, A.C.M.; NEVES, E.M. **Administração da empresa agrícola**. São Paulo: Pioneira, 1976. 323 p.

IPARDES (Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social) **Análise da competitividade da cadeia agroindustrial de carne bovina no Estado do Paraná**: sumário executivo. Curitiba: IPARDES/IBQP/GEPAL, 2002. 193 p.

KASSOUF, A.L.; HOFFMANN, R. **Previsão de preços do boi gordo no estado de São Paulo**. Rev. de Economia e Sociologia Rural, Brasília, v. 26, n. 2, p. 181-194, abr./jun. 1988.

LAPBOV (Laboratorio De Pesquisa Em Bovinocultura - UFPR). **Indicador LAPBOV**. Disponível em: <<http://www.lapbov.ufpr.br>>. Acesso em: 03 de outubro de 2010.

LAPBOV (Laboratorio De Pesquisa Em Bovinocultura - UFPR). **Metodologia**. Disponível em: <<http://www.lapbov.ufpr.br>>. Acesso em: 15 de julho de 2014.

LAPBOV (Laboratorio De Pesquisa Em Bovinocultura - UFPR). **O que é?**. Disponível em: <<http://www.lapbov.ufpr.br>>. Acesso em: 15 de julho de 2014.

MENDES, J. T. G.; **Economia Agrícola**. Curitiba: Znt, 1998. p187-221.

MENDES, J.T.G; PADILHA JR, J.B. **Agronegócio: uma abordagem econômica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 369 p.

MEZZADRI, F. P. **Cenário atual da pecuária de corte: aspectos do Brasil com foco no estado do Paraná**, ano 2007. Curitiba: SEAB/DERAL/DCA, 2007.

NEUMANN, M.; ZUCHONELLI, C.; PRIEB, R.I.P. A cadeia produtiva da carne bovina: análise de formação de preços da carne bovina no Rio Grande do Sul. In: JORNADA TÉCNICA EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE BOVINOS DE CORTE E CADEIA PRODUTIVA: TECNOLOGIA, GESTÃO E MERCADO, 1, Porto Alegre, 2006. Anais... Porto Alegre: UFRGS – DZ – NESPRO, 2006.

PADILHA JUNIOR, J.B.; ROSSI JUNIOR, P. **O Indicador de preços LAPBOV/UFPR e a evolução dos índices de paridade da pecuária de corte paranaense.** Curitiba: Convibra - Congresso Virtual Brasileiro de Administração, 2010. 4 p. (VIII Convibra Administração).

ROSSETTI, J.P. **Introdução à Economia.** 19ª Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SCHUNTZEMBERGER, A. M. S.; **Análise do comportamento dos preços do boi gordo na pecuária de corte paranaense: período 1994-2009.** Curitiba: Ufpr - Universidade Federal do Paraná,, 2010. 16 p.

SEAB/DERAL (Secretaria da Agricultura e do Abastecimento / Departamento de Economia Rural). **Conjuntura Agropecuária - Bovinocultura de Corte.** Curitiba: SEAB/DERAL, 2013. Disponível em: <
http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/corte_2012_13.pdf>. Acesso em: 05 de junho de 2014.

SEAB/DERAL (Secretaria da Agricultura e do Abastecimento / Departamento de Economia Rural). **Conjuntura Agropecuária - PECUÁRIA DE CORTE.** Curitiba: SEAB/DERAL, 2014. Disponível em: <
http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/pecuaria_corte_13_14.pdf>. Acesso em: 08 de junho de 2014.

SEAB/DERAL (Secretaria da Agricultura e do Abastecimento / Departamento de Economia Rural). **Preços pagos ao produtor.** Curitiba: SEAB/DERAL, 2014. Disponível em: <
<http://www.agricultura.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=195>>. Acesso em: 27 de maio de 2014.