

Universidade Federal de Mato Grosso
Faculdade de Administração e Ciências Contábeis
Departamento de Ciências Contábeis

**SISTEMA DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA – Soja e
Pecuária Bovina, Viabilização da Produção e Formas de
Comercialização**

ICARO DAVI APARECIDO VITORIO ZILIO

Cuiabá – MT
2019

ICARO DAVI APARECIDO VITORIO ZILIO

**SISTEMA DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA – Soja e
Pecuária Bovina, Viabilização da Produção e Formas de
Comercialização**

Monografia apresentada a
UFMT/Faculdade de Administração e
Ciências Contábeis, Departamento de
Ciências Contábeis, para obtenção do
título de Bacharel em Ciências
Contábeis.

Orientador: Prof. Otávio José de Paula Moreira

Cuiabá – MT

Abril/2019

ICARO DAVI APARECIDO VITORIO ZILIO

SISTEMA DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA – Soja e Pecuária
Bovina, Viabilização da Produção e Formas de Comercialização

Monografia (ou Artigo Científico) defendida (o) e aprovada (o) em
____/____/____ pela banca examinadora constituída pelos professores:

Prof. Otávio José de Paula Moreira
Presidente

Prof. Msc. Jonas da Costa Cruz
Membro

Prof. Dr. Paulo Sergio Almeida Dos Santos
Membro

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Ilustração 1 Dados sobre exportação de soja por UF produtora. Página 13.
- Gráfico 1 Evolução dos valores negociados do produto soja. Página 13.
- Gráfico 2 Principais commodities brasileiras. Página 32.
- Gráfico 3 Oscilações do valor da soja ao longo do exercício rural. Página 33.
- Gráfico 4 Variações dos valores totais do volume de exportação da soja. Página 36.

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Quadro 1	Dados econômicos da safra de soja ano 2017/2018. Página 11.
Tabela 1	Tabela de Custos da soja. Página 18.
Tabela 2	Tabela de Custos da Pecuária Bovina. Página 26.
Tabela 3	Projeções financeiras da soja e pecuária de acordo com a média do Estado de Mato Grosso. Página 28.
Tabela 4	Resultado financeiro com a projeção de produção 25% superior à média Estadual. Página 30.
Tabela 5	Resultado financeiro da projeção estimada pelo autor. Página 31.
Tabela 6	Oscilação do preço da saca de soja de 60 (sessenta) quilogramas em valor de reais nos últimos meses. Página 34.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Aprosoja	Associação dos Produtores de Soja e Milho do Estado de Mato Grosso.
BM&F Bovespa	Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros.
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.
CBOT	Chicago Board of Trade (Bolsa de Valores de Chicago).
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento.
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.
Ha	Hectare.
IMEA	Instituto Mato-Grossense de Economia Agropecuária.
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
Kg	Quilograma.
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.
MDIC	Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços.
MT	Mato Grosso.
R\$	Reais.
SICOOB	Sistema de Cooperativas de Crédito do Brasil.
SICREDI	Cooperativa de crédito.
SNCR	Sistema Nacional de Crédito Rural.
UA	Unidade Animal.
UF	Unidade Federativa.
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas.
USDA	United States Department of Agriculture (Departamento de Agricultura dos Estados Unidos).
US\$	Dólar Norte-Americano.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	7
2.	REFERENCIAL TEÓRICO	9
2.1	LAVOURA DE SOJA.....	9
2.2.	ETAPAS DO PLANTIO.....	14
2.3.	ESTIMATIVA DE CUSTOS.....	16
2.4.	PECUÁRIA	18
2.5.	COMPARAÇÃO.....	21
3.	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA INTEGRADO ...	22
3.1.	FORMAS DE FINANCIAMENTO.....	23
3.2.	VIABILIDADE	25
3.3.	RETORNO FINANCEIRO ESTIMADO	29
4.	MERCADO DE COMMODITIES	31
4.1.	FORMAS E ESTRATÉGIAS DE COMERCIALIZAÇÃO.....	34
5.	METODOLOGIA	36
6.	RESULTADOS	369
7.	CONCLUSÃO	40
	REFERÊNCIAS	42

1. INTRODUÇÃO

O Brasil tem uma vasta extensão de terras agricultáveis. O agronegócio representa parcela significativa do Produto Interno Bruto do país, o que corresponde a uma grande quantidade do faturamento das exportações brasileiras.

Não só pelas cifras monetárias, o produto do agronegócio é de extrema importância para a pátria, pois envolve questões vitais e estratégicas para sua população, tal como a segurança alimentar e a manutenção dos empregos de milhões de brasileiros que trabalham no sistema primário.

Sendo assim, não há como negar a grande importância e relevância econômica que as empresas e as atividades rurais têm especialmente para com o Estado de Mato Grosso, trazendo grande importância, portanto ao tema deste estudo.

O presente trabalho tem como objetivo apontar formas que viabilizem um projeto de integração entre lavoura e pecuária e, conseqüentemente, melhorar a rentabilidade das propriedades rurais. Vislumbra possibilidades de diminuição dos riscos e dificuldades recorrentes desses meios econômicos, para que o gerenciamento e as tomadas de decisões sejam feitos da melhor forma possível para os produtores rurais.

De acordo com Ludícibus, a formulação da observação da realidade transcende os próprios princípios e normas, tendo os objetivos como o ponto principal da disciplina. Conforme pontua o autor em sua obra Teoria da Contabilidade (2004, p.21):

“O ponto de partida para o estudo da teoria de uma ciência social como a Contabilidade é estabelecer seus objetivos. A nosso ver, a formulação da observação da realidade transcende os próprios princípios e normas, pois estes, na verdade, fornecem apenas os meios conceituais para atingirmos os objetivos, que são o ponto mais alto da estrutura hierárquica da disciplina.”

Então, com o objetivo de fornecer informações úteis, este trabalho é apresentado para todos os tipos de usuários possíveis que demonstrem interesse em tomar conhecimento desta área específica. São utilizados para isso análises e demonstrações contábeis.

Para isso, os sistemas de produção e comercialização serão devidamente estudados e abordados de maneira geral. Tratando o tema de forma realista, com dados referenciados pelas instituições ligadas ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, para que os resultados demonstrem credibilidade.

O trabalho é importante para justificar e servir de parâmetro para possíveis interessados nos projetos de implantação do sistema de integração de lavoura e pecuária, seja qual for o objetivo dos produtores rurais, em um estado que tanta importância econômica dá ao agronegócio e suas particularidades.

Na primeira seção, é elucidado de forma abrangente os dois sistemas de estudo da forma escolhida para o estudo da integração lavoura e pecuária, contendo a história da lavoura de soja, suas etapas de plantio, formas de colheita e estocagem, suas estimativas de custos, a pecuária e seus processos de produção, além de uma comparação entre ambos os sistemas.

Na segunda seção é abordado um projeto de implantação do sistema integrado de lavoura e pecuária, formas de financiamento, viabilidade e expectativa de retorno financeiro estimado.

Na terceira sessão, é estudado o mercado de commodities e os tipos de forma de comercialização mais comuns, bem como são traçadas estratégias de comercialização. Em sequência são feitas as conclusões do autor e são identificadas as referências bibliográficas que nortearam o desenvolvimento do trabalho.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 LAVOURA DE SOJA

De acordo com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, na sessão de história da soja, a soja é uma leguminosa lavrada pelos chineses a cerca de cinco mil anos. Sua espécie crescia principalmente nas terras baixas e úmidas, nas proximidades dos lagos e rios na região central da China. Sua utilidade como fonte de alimento chamou a atenção dos vizinhos asiáticos, levando a planta se espalhar pelos outros países da Ásia a cerca de três mil anos, entretanto foi apenas no início do século XX que passou a ser cultivada comercialmente nos Estados Unidos da América.

Houve então um rápido crescimento de sua produção, com o desenvolvimento do seu cultivo por fazendeiros que viram na soja um lucrativo interesse comercial. No Brasil, a introdução oficial foi feita em 1914, no Rio Grande do Sul. Entretanto, alguns historiadores dizem que o grão chegou com os primeiros imigrantes japoneses, em 1908, conforme relatado por Hasse, em sua obra intitulada O Brasil da Soja – Abrindo Fronteiras, semeando cidades.

A lavoura de soja vem crescendo ainda mais nos últimos anos, atualmente representa a segunda maior produção mundial, ocupando uma área em nosso país de aproximadamente 33,89 milhões de hectares, de acordo com dados divulgados pela EMBRAPA, na página de dados econômicos, soja em números, em seu site oficial. Todavia, nem sempre foi assim. A produção da soja começou a desenvolver no Brasil, exponencialmente, a partir da década de 1960, quando o Brasil se esforçava para aumentar a produção de suínos e aves, e para tanto usava o farelo de soja como base para a alimentação dos animais.

Em sua obra, Hasse relata que o plantio da soja já era feito por muitas propriedades gaúchas, que viam em suas terras algumas semelhanças com o ecossistema do Sul dos EUA. Foram feitas pesquisas sobre os modos de plantio desta leguminosa, levando os agricultores a seguir uma “cartilha” de como seria feito o plantio. Segundo a “Operação Tatu”, os produtores deveriam promover a calagem e a correção da fertilidade dos solos. Tal cartilha passou a dar resultados significativos, elevando a produtividade na região. Há de se

levar em conta também, que os gaúchos possuíam grande parte do equipamento necessário para a lavoura, devido ao maquinário utilizado na cultura do trigo.

Em meados dos anos 1970 a produção de soja se alavancou ainda mais, expandindo a cultura da soja para os Cerrados do Brasil Central. Houve um grande crescimento no seu valor de mercado, o que atraiu a atenção de mais agricultores e até do próprio governo brasileiro, que passou a trazer diversos incentivos fiscais aos produtores, tais como para a exportação e para a industrialização do produto, conforme apontado por Hasse.

Segundo Hasse, agricultores sulistas, acostumados e também já equipados pelo plantio do trigo, passaram a enxergar na soja algumas facilidades para a execução da lavoura de soja. O governo brasileiro, buscando a descentralização da população, povoamento do interior, a geração de empregos, produção de alimentos, incentivando a economia e conseqüentemente o aumento da arrecadação. Começou a estimular a compra de glebas nos estados da Região Centro-Oeste, que nas décadas seguintes passaria a ser um importante produtor nacional.

Para Hasse, os estímulos de pesquisas, poderes públicos, apoio financeiro pela indústria privada. Melhorias em infraestrutura no sistema viário, portuário e de comunicações, o que facilitou o transporte e o escoamento, tanto para abastecimento interno quanto para exportações.

Estabelecimento de agroindústrias de valorização do produto da soja (manteiga, óleo, leite, farelo, farinha). Fortalecimento de cooperativas, que buscaram dinamizar e facilitar a compra de insumos e maquinários. Houveram também algumas adversidades que os outros agricultores passaram na época, como o prejuízo em suas lavouras. Soma-se a isso o inestimável valor industrial desta planta, além de possuir alta aceitação no mercado.

De acordo com Oliveira e Moraes, no trabalho intitulado Sistema integração lavoura pecuária no cerrado, por ser uma leguminosa, o seu cultivo melhora a qualidade dos solos em que é plantada. É uma fonte rica em proteínas, o que faz dela ser uma ótima opção tanto para humanos quanto para animais. Após os anos 1990, a lavoura da soja se modernizou ainda mais.

Elevou a tecnicidade e a produção de outras culturas. Gerou novas tecnologias.

Atualmente, a adaptabilidade da leguminosa permite que a soja seja cultivada em todas as regiões do Brasil, entretanto o Estado do Mato Grosso, que antes era visto como uma longínqua fronteira, de difícil acesso, solo pobre, caracterizado por escassa mão de obra, é responsável por 23,5% (vinte e três e meio por cento) da produção de soja nacional. De acordo com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Mato Grosso sozinho produz o equivalente a 8% da produção mundial de soja, tendo produzido na safra de 2017/2018, quantidade superior a 30 (trinta) milhões de toneladas.

Nos dias atuais, segundo os dados levantados pelo CONAB, os líderes mundiais na produção mundial de soja são os Estados Unidos da América, Brasil, Argentina, China, Índia e Paraguai.

Segue abaixo, dados econômicos da soja em números, da safra 2017/2018 disponibilizados pela EMBRAPA:

Quadro 1 – Dados econômicos da safra de soja ano 2017/2018

Soja no mundo

Produção: 336,699 milhões de toneladas

Área plantada: 124,580 milhões de hectares

Fonte: USDA (24/05/2018)

Soja nos EUA

Produção: 119,518 milhões de toneladas

Área plantada: 36,228 milhões de hectares

Produtividade: 3.299 kg/ha

Fonte: USDA (24/05/2018)

Soja no Brasil

Produção: 116,996 milhões de toneladas

Área plantada: 35,100 milhões de hectares

Produtividade: 3.333 kg/ha

Fonte: CONAB (maio de 2018)

Mato Grosso (maior produtor brasileiro)

Produção: 31,887 milhões de toneladas

Área plantada: 9,519 milhões de hectares

Produtividade: 3.350 kg/ha

Fonte: CONAB (maio de 2018)

Paraná (segundo maior produtor brasileiro)

Produção: 19,070 milhões de toneladas

Área plantada: 5,444 milhões de hectares

Produtividade: 3.503 kg/ha

Fonte: CONAB (maio de 2018)

Rio Grande do Sul

Produção: 16,968 milhões de toneladas

Área plantada: 5,692 milhões de hectares

Produtividade: 2.981 kg/ha

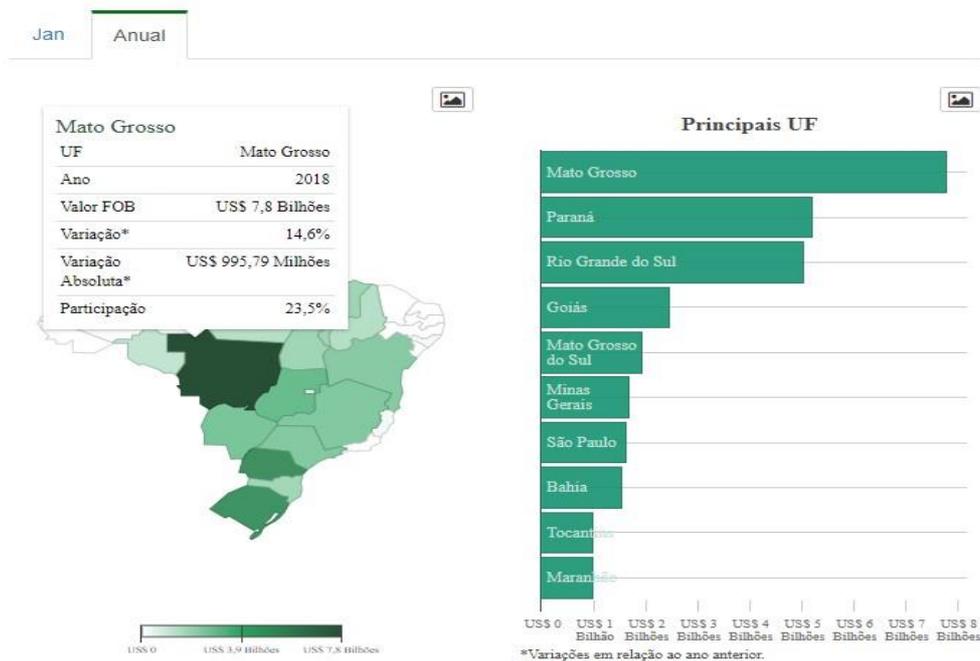
Fonte: CONAB (maio de 2018)

Fonte: EMBRAPA-Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Dados Econômicos – Soja em números (safra 2017/2018). Adaptado pelo autor. Disponível em: <https://www.embrapa.br/web/portal/soja/cultivos/soja1/dados-economicos>. Acesso em: 18 set. 2018.

Corroborando com o tema soja, é evidenciado que Mato Grosso desempenha papel fundamental na produção deste commodity. Possui grande participação na produção e negocia grandes valores com a exportação do grão. De acordo com Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, no ano de 2018 os resultados alcançados com a exportação de soja, apenas no Estado, chegaram ao montante de US\$ 7,8 bilhões (sete bilhões e oitocentos milhões de dólares). Segue abaixo, figura com gráfico e dados econômicos sobre a exportação de soja no Brasil, evidenciando o Estado de Mato Grosso.

Ilustração 1 – Dados sobre exportação de soja por UF produtora.

Exportação de soja mesmo triturada por UF produtora



Fonte: MDIC-Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. Comex Vis: Principais Produtos Exportados. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/comex-vis/frame-ppe>>. Acesso em 06 fev. 2019.

Gráfico 1 – Evolução dos valores negociados do produto soja.



*Variações em relação ao ano anterior.

MDIC-Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. Comex Vis: Principais Produtos Exportados. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/comex-vis/frame-ppe>>. Acesso em 06 fev. 2019.

2.2. ETAPAS DO PLANTIO

Conforme Vinícius Gonçalves, para que seja desenvolvido um plantio com precisão da lavoura de soja é necessário que sejam seguidas algumas etapas. Preparação do solo, correção e enriquecimento do solo, aragem e semeadura.

De acordo com Gonçalves, inicia-se pela preparação do solo, que nada mais é do que a escolha do local onde será cultivada a lavoura. É onde as sementes serão alocadas para seu posterior desenvolvimento, para isso necessitando da melhor preparação possível, que se passa pela correta escolha de um solo precisamente úmido, ou seja, esteja no período de chuvas. O solo precisa estar limpo, para que não exista a possibilidade de competição pela busca de nutrientes pelas plantas para o adequado crescimento da cultura, então, deve ser retirado os resquícios das plantações anteriores. Também é necessário a aragem do solo, que age moendo os restos de outras plantas, misturando o solo que está mais profundo com o solo que está em direto contato com o sol, convertendo-os em matéria orgânica, que será uma importante fonte de nutrientes para as leguminosas em questão.

Conforme entendido por Paludo, em seu artigo Agronegócio em foco. Adubação a Lanço Versus na Linha, o processo da aragem beneficia a terra com a disponibilização de mais nutrientes, entretanto apenas esta técnica não é o suficiente para a produção em larga escala. É recomendada a utilização de calcário e fertilizantes. O calcário é responsável pela correção da acidez dos solos, uma característica típica dos solos do cerrado, portanto muito utilizados nos estados do Centro-Oeste brasileiro. Outro fertilizante utilizado na plantação da soja é o fósforo, encontrado na composição química de Fosfato (P₂O₅), com o Nitrogênio (N) e o Potássio (K), que conjuntamente atuarão disponibilizando mais nutrientes para o desenvolvimento da soja.

De acordo com o entendimento do texto disponibilizado em Canal Rural, Fertilizantes para soja: veja mitos e verdades, baseado em pesquisas agronômicas da empresa Yaras, aconselha-se que antes de fazer o enriquecimento dos solos, indica-se o estudo e a análise das terras. Com os resultados auferidos, um profissional do ramo poderá indicar de maneira precisa qual a correta quantidade e de quais produtos o solo necessita.

Após as indicadas preparações da terra, correções e aragem, é a hora de fazer a semeadura. Essa etapa precisa ser feita num período em que seja de abundante umidade nos solos. É necessário que se faça uma proporção adequada de distribuição de sementes nos sulcos do solo, de acordo com as especificidades das sementes e da própria composição do solo.

No Brasil, o plantio é feito nos períodos chuvosos, pois a janela para a plantação da leguminosa se abre nesse período, conforme pode ser visto no Plano Agrícola e Agropecuário do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Atualmente, as sementes estão sendo desenvolvidas para que o período do plantio até a colheita dure em torno de 120 dias. A semeadura nas áreas produtoras com altos índices de produtividade tem começado já nos meses de outubro, com algumas fazendas optando por fazer o plantio ainda em novembro ou dezembro. Depende do foco da área rural, pois algumas fazendas ainda almejam fazer o plantio da safrinha de milho ou do capim para a integração de lavoura e pecuária enquanto ainda estiver no período chuvoso.

Referenciado nos textos de Farmbox, denota-se que após a semeadura, de acordo com as decisões adequadas de cada área rural, é necessário que se faça a manutenção da lavoura. Isso é feito tentando evitar a disseminação de pragas ou demais problemas que possam acarretar no mau crescimento da leguminosa. Para tanto, são contratados profissionais capacitados para que façam o acompanhamento diário nos pés de soja. Caso existam irregularidades, são utilizados os defensivos agrícolas, fungicidas, pesticidas ou herbicidas que exterminem eventuais pragas, doenças ou predadores. Tais como os nematoides, percevejos, lagarta-da-soja, lagarta-rosca, lagarta-elasmô, mosca branca, besouro “vaquinha”, broca-das-axilas, ferrugem e até porcos do mato.

Hoje em dia, os avanços tecnológicos proporcionaram o desenvolvimento de uma agricultura de precisão, capazes de fazer os fazendeiros estimar quantos dias são necessários para que a planta se desenvolva ao ponto de se fazer a colheita. Estudos apontam que a época da colheita seja feita quando os grãos apresentarem um teor de 15% a 16% de água, sendo nesta época em que se encontram com a textura ideal. É

necessário que os grãos atinjam os apontados teores de água pois após a colheita, os grãos ainda secarão.

Os grãos da soja são colhidos por colheitadeiras de grãos desenvolvidas com o objetivo de evitar ao máximo as perdas. As colheitadeiras de alta precisão possuem alto valor de mercado, o que acaba dificultando a sua aquisição para os pequenos produtores. Ao optar por colher os grãos da soja com maquinários mais antigos, o produtor deverá levar em conta que obterá perda significativa de sua produção pelas avarias nas plantas ou a não efetivação de colheita de todos os grãos encontrados. Então, muitos optam por contratar grandes produtores ou empresas especializadas e equipadas com o material necessário para efetuarem a sua colheita, que chegam ao custo de até 5% de sacas colhidas.

2.3. ESTIMATIVA DE CUSTOS

É necessário que o produtor tenha um controle financeiro, gerencial e fiscal da propriedade rural. O agropecuarista moderno está cada vez mais profissional e em busca da otimização dos resultados.

Com o objetivo de obter melhor controle de custos, os produtores fazem uma estimativa baseada em quantidade de custos com valor de sacas de soja. Para este trabalho, utilizei o valor aproximado da cotação da saca de soja no dia 11 de dezembro de 2018 em Rondonópolis - MT, disponibilizado pelo IMEA – Instituto Mato-Grossense de Economia Agropecuária, R\$ 68 (sessenta e oito reais) por unidade. Para os valores de custos de produção da soja convencional, foi utilizado o relatório referente a outubro de 2018, disponibilizado em 22 de novembro de 2018 pelo mesmo IMEA em conjunto com a Aprosoja (Associação dos Produtores de Soja e Milho do Estado de Mato Grosso).

A partir do relatório referente a custos de produção pelo IMEA de outubro de 2018, a produtividade média da soja convencional é de 56,10 sacas por hectare, que se forem comercializadas pelo valor de R\$ 68 chegariam a uma Receita bruta de Venda de produtos de R\$ 3.814,80 (três mil e oitocentos e quatorze reais e oitenta centavos). Entretanto, vale ressaltar que nos

primeiros anos de plantio os resultados das colheitas são menores. Além disso, muitas áreas são plantadas apenas para fins de correção do solo, buscando maiores rendimentos com atividades exclusivas de pecuária, e, naturalmente são áreas que auferem resultados abaixo da média em suas colheitas.

Os custos são divididos em variáveis, fixos e operacionais. Os quais elenco a seguir, com referência aos custos do Estado de Mato Grosso baseados em R\$/ha (Reais por hectare):

Tabela 1 – Tabela de Custos da soja.

A – CUSTO VARIÁVEL	3.182,28
I – Despesas de Custeio da Lavoura	2.342,30
1 – Operação com Máquinas/Implementos	151,07
2 – Mão de Obra	118,95
3 – Semente de Soja	205,68
4 – Semente de Cobertura	32,15
5 – Corretivo de Solo	48,92
6 – Macronutriente	846,23
7 – Micronutriente	20,45
8 – Fungicida	257,68
9 – Herbicida	158,43
10 – Inseticida	458,87
11 – Adjuvante/Outros	43,89
II - Outros Custos Variáveis	653,45
1 - Seguro Agrícola	15,30
2 - Transporte Externo	92,15
3 - Armazenagem	24,97
4 - Classificação e Beneficiamento	89,19
5 - Impostos e Taxas	156,48
6 - Manutenção Máquinas/Implementos	138,20
7 - Despesas Administrativas	137,15
III - Despesas Financeiras	186,53
1 - Juros	186,53
B - CUSTO FIXO	362,14
IV - Depreciações e Exaustão	196,08
1 - Depreciação Benfeitorias	13,19

2 - Depreciação Máquinas/Implementos	182,89
V - Outros Custos Fixos	166,06
1 - Encargos	11,12
2 - Seguro do Capital Fixo	13,01
3 - Manutenção Benfeitorias	3,30
4 - Arrendamento	138,63
C - CUSTO OPERACIONAL (A + B)	3.544,42
VI - Renda de Fatores	458,10
1 - Remuneração Esperada sobre Capital	139,79
2 - Terra	318,32
D - CUSTO TOTAL (C + VI)	4.002,52

Fonte: IMEA (2018); Adaptado pelo Autor (2019) disponível em: <http://www.imea.com.br/upload/publicacoes/arquivos/R410_CPMensal_Soja_Out_18.pdf>. Acesso em 12 dez. 2018.

De acordo com os dados do IMEA, o custo médio para as atividades da soja convencional é de R\$ 4.002,52 (quatro mil e dois reais e cinquenta e dois centavos) por hectare. Consoante a estes supostos valores, e a venda conforme a produtividade média e o valor da saca na data de análise, o resultado bruto seria um saldo negativo de R\$ 187,72 (cento e oitenta e sete reais e setenta e dois centavos) por hectare. O que em primeira análise não nos parece exatamente um resultado esperado, uma vez que não tenha sido auferido lucros. Entretanto, para efeitos de uma análise adequada, avaliando o contexto geral, soma-se a isso a valorização da terra plantada e a “safrinha”, que seriam os resultados da cultura da soja.

2.4. PECUÁRIA

As atividades da pecuária são a criação de rebanhos em geral. Podem ser classificadas como pecuária diversos animais, tais como bois, carneiros e cavalos.

No Brasil, os produtores rurais exploram os rebanhos bovinos majoritariamente para a finalidade de corte e produção de leite. Os frigoríficos

aproveitam em média de 50% a 55% do peso bruto do animal, com os variados cortes disponibilizados nos açougues. Entretanto, embora os produtores não recebam qualquer valor pelo restante do animal, outras partes como os ossos, pele, chifres, sangue, glândulas e gorduras dos bovinos são aproveitados.

De acordo com Alberto Gomes, no texto “Boi a grande fonte de matérias primas” e no texto da Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias (EMBRAPA) “Animais e Criações”, os ossos podem ser aproveitados na fabricação de porcelana, cerâmica, refinação ou fusão de metais e até mesmo como componente das rações que são usadas na alimentação de outros animais, tais como caninos, felinos e aves.

Da pele extrai-se uma substância que é utilizada na indústria cosmética, farmacêutica e também na produção de chicletes. A pele, depois de tratada pode ser considerada couro, que são utilizados na produção de calçados, estofados e materiais esportivos por exemplo. Dos chifres se fazem pentes, botões e extraem-se elementos que são usados na fabricação de extintores de incêndio. Do sangue extrai-se o plasma e o soro. O plasma é usado na fabricação de embutidos e a partir do soro confeccionam-se vacinas.

O sangue também pode ser utilizado como componente de rações e fertilizantes, devido ao seu alto teor de nitrogênio. As glândulas são muito importantes para a produção de medicamentos, tais como a insulina para diabéticos que é retirada do pâncreas bovino. Já as gorduras excedentes são utilizadas como componente das receitas de sorvetes e confeitaria.

A produção de leite demanda um custo adicional, pois para ser competitivo no mercado é imprescindível que se faça um investimento em ordenhadeiras e em vacas com aptidão para a produção de leite. Os produtores podem vender o produto para os mercados locais, agregar valor com a produção de queijos, iogurtes, doces ou até produzir leite em pó, que possui grande demanda nas indústrias alimentícias do Brasil.

Corrêa, Veloso, Lima, Cota e Neto citam Burgi, em seu texto “Gerenciamento da Pecuária de Corte no Brasil: Cria, Recria e Engorda de Bovinos a Pasto” apontando que na criação de bovinos são necessários em média de 3 a 5 anos para o gado chegar no ponto certo para o abate, em um nível que tenha um bom aproveitamento de carne e sua perduração nos pastos

se torne inviável financeiramente, o que é praticado preponderantemente no tipo de criação extensiva. Entretanto, esse tempo pode ser reduzido para menos de dois anos de vida ao acrescentar ração na dieta dos animais, que é a característica do tipo de criação intensiva.

Os processos da pecuária de corte são constituídos em cria, recria e engorda. Na qual entende-se que cria e recria são as reposições de bezerros no estoque de ativos da propriedade rural.

No Estado de Mato Grosso, que tem por característica altas temperaturas, predomina-se a raça de gado nelore. Essa raça tem origem na Índia e se adaptou muito bem no Brasil pela boa resistência ao calor, proteção natural contra parasitas, facilidade no parto e a capacidade de aproveitar alimentos grosseiros, tais como cascas e folhas de árvores.

O processo da Cria é a fase que abrange o período de reprodução até o desmame, que é feito quando o bezerro chega a aproximadamente 180 quilos, levando em média 8 meses para alcançar esse peso. Existem produtores rurais que são especializados apenas na produção, ou seja, na fase cria, e já vendem os bezerros para produtores finais após o seu desmame.

A Recria é a fase que se estende do desmame até o início da engorda para os machos ou até a reprodução para as fêmeas. A exemplo do processo de cria, alguns produtores não chegam a fase da engorda, já comercializando os animais oriundos de sua propriedade rural com um pouco mais de peso e idade, mesmo que ainda estejam magros possuem mais valor agregado do que os bezerros de desmama. No Brasil a comercialização é feita quando o animal atinge 12, 15 e 18 meses.

A Engorda é a fase de acabamento, a terminação do bovino para o abate, o que culmina na junção de todos os esforços desenvolvidos em todo o processo produtivo. Nessa fase é necessário que o produtor rural tenha uma boa qualidade de pastagem para que o negócio seja rentável, ou então utilize rações para compor a dieta dos bovinos.

Os produtores de soja e milho se encaixam na produção de engorda. Com a intensificação da integração lavoura-pecuária, é feito o plantio na parte agricultável das propriedades e nas partes não agricultáveis são alocados os bovinos, que são engordados com o suplemento de ração a base

preponderantemente de seus grãos, que por já estarem na propriedade ficam a preço de custo. O que torna sua produção ainda mais rentável.

2.5. COMPARAÇÃO

Podemos afirmar que as áreas agricultáveis, perto de acessos logísticos privilegiados, próximas aos grandes centros de escoação e consumo, onde os custos da produção tendem a reduzir, tendem a serem ocupadas com agricultura ao invés de simplesmente pecuária.

Cabe aqui uma breve análise: a agricultura da soja, ou a integração lavoura-pecuária, rende mais do que apenas a pecuária. Pois, levando-se em conta uma vaca por hectare, o que seria uma média plausível para análise. Se a vaca produzir um bezerro macho, que é comercializado por aproximadamente R\$1.000,00 (mil reais), sendo este o rendimento obtido.

Optando pelo outro caminho, que é o plantio da soja, pode ser produzido, a partir da média aproximada do mês de outubro de 2018 indicado pelo Instituto Mato-Grossense de Economia Agropecuária (IMEA) de pelo menos 56 (cinquenta e seis) sacas, levando em conta o preço de R\$ 68,00 (sessenta e oito reais) que era o valor da saca na cotação do dia 11 de dezembro de 2018, indicado pelo IMEA, no mesmo hectare a produção pode chegar a R\$ 3.808,00 (três mil e oitocentos e oito reais). Concomitantemente a isso, a remuneração por hectare pode ser aumentada com a produção da safrinha, ou até mesmo o sistema integrado com a pecuária, em que a cultura da soja aumentaria o rendimento de quantidade de cabeças de bovinos por hectare, acarretando em rendimentos superiores.

Portanto, as áreas com disponibilidade para aproveitamento com agricultura, próximas a centro de escoamento, e que o produtor tenha acesso a investimentos, devem ser naturalmente utilizadas para o plantio, e as áreas desprovidas de infraestrutura, mais distantes de centros de escoamento, até o momento são justificados os investimentos apenas em pecuária.

3. PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA INTEGRADO

A integração entre as atividades de lavoura e pecuária é uma espécie de diversificação das atividades agrícolas e pecuárias dentro da propriedade rural de forma planejada, constituindo no mesmo sistema as duas atividades rurais, intensificando o uso da terra, resultando em um beneficiamento entre as mesmas e melhorando os seus níveis produtivos.

A EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias), que é uma empresa vinculada ao Ministério da Agricultura cujo o objetivo é pesquisar e desenvolver estudos com o intuito de gerar conhecimento e desenvolver novas informações tecnológicas para a Agropecuária brasileira, começou a estudar o sistema de integração de lavoura e pecuária a partir dos anos 1990.

Segundo a Embrapa, o sistema de integração lavoura-pecuária pode auferir diversas vantagens, tais como recuperação dos solos, que em grande parte das vezes estão degradados, aumentando o potencial agrícola; diversificação da produção, associando a capacidade de lucros do plantio e a segurança e estabilidade econômica da pecuária, com boa redução dos custos entre as produções; redução da vulnerabilidade das lavouras aos riscos climáticos e às oscilações de mercado.

Vale ressaltar que a Embrapa é uma das maiores responsáveis pelas pesquisas agropecuárias, contando com uma vasta disposição de análises de dados, pesquisas científicas, artigos científicos, estudos de caso, entre outros trabalhos acadêmicos sobre a agricultura e a pecuária.

No artigo de Manuel Claudio Motta Macedo “Integração lavoura e pecuária: o estado da arte e inovações tecnológicas”, são apresentados diversos resultados em trabalhos de pesquisa realizados com a integração lavoura e pecuária. Nestes trabalhos, são relatados o desenvolvimento de integração de diversos tipos de lavoura, tais como a soja, milho e o arroz, conforme um sistema de produção específico. Portanto, vale ressaltar que é necessário que seja feito um estudo econômico específico da área rural a ser explorada para que o projeto de implantação do Sistema Lavoura-Pecuária seja executado da forma mais viável possível.

3.1. FORMAS DE FINANCIAMENTO

Pouco se sabe sobre os custos para a implantação deste sistema integrado. Para a realização do plantio, é necessário a aquisição das sementes e de insumos agrícolas, tais como superfosfato, cloreto de potássio e ureia para a correção do solo. Para prevenção, aconselha-se a aquisição de herbicidas, fungicidas e inseticidas. Existem ainda os custos com mão de obra, combustíveis, maquinários, transporte e roçagem.

Para o investimento nessa modalidade de empreendimento, é recomendável que se analise todos os custos e se faça uma previsão realista das receitas dos próximos anos, para que sejam traçados planejamentos corretos que viabilizem tal projeto.

A melhor forma de implantação do sistema, teoricamente será a que for mais viável e apresente o melhor retorno possível. Um dos modelos de financiamento, conforme elencados por Felipe Prince Silva, mestre em Economia Agrícola pela UNICAMP, são apresentados em duas formas: 1 – Crédito rural bancário ou oficial; 2 – Crédito rural comercial ou informal.

Na forma de Crédito rural bancário ou oficial, o crédito é praticado junto aos bancos comerciais ou em cooperativas de crédito. Como exemplo de bancos disponíveis para esta forma de crédito, podemos citar o Banco do Brasil, Bradesco e o Banco Santander. Quanto as cooperativas de crédito, destacam-se o SICREDI e o SICOOB. Os contratos têm suas normas regidas pelo Banco Central e se adequam ao Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR). Possuem como vantagens os incentivos governamentais, que possibilitam aos produtores o benefício de juros subsidiados pelo governo.

O Ministério da Agricultura anuncia anualmente o volume de crédito que será destinado para o incentivo do Plano Agrícola e Pecuário, que também é conhecido como Plano Safra. Na publicação do Plano Agrícola e Pecuário de 2018/2019, é informado que foram disponibilizados a partir de julho de 2018 até o fim de junho de 2019, R\$ 194,3 bilhões (cento e noventa e quatro bilhões e trezentos milhões de reais). Deste total, são destinados R\$ 600 milhões (seiscentos milhões de reais) para a subvenção ao prêmio do seguro rural, R\$ 2,6 bilhões (dois bilhões e seiscentos milhões de reais) para o apoio à

comercialização e R\$ 191,1 bilhões (cento e noventa e um bilhões e cem milhões de reais) para o crédito rural.

O Plano Agrícola e Pecuário 2018/2019 distribui os seus recursos para as atividades agrícolas com a taxa de juros entre 5,25% e 9,5% ao ano. Em seu texto, destaca-se a facilidade quanto a obtenção do crédito rural, o qual destaco a seguir:

“No que se refere à política de crédito rural para o ano agrícola 2018/19, as principais medidas adotadas foram (i) aumento na disponibilidade de recursos e melhoria nas condições de financiamento para diferentes finalidades e beneficiários, (ii) ajustes nas normas operacionais do crédito rural, e (iii) adoção de metodologias de cálculo das taxas de juros do crédito rural, pré e pós fixadas, a serem objeto de escolha pelo tomador do crédito.”(...)

Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Plano Agrícola e Pecuário 2018/2019; fls. 10; Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano-agricola-e-pecuario/arquivos-pap/copy_of_PlanoAgricolaePecurio20182019.pdf>. Acesso em 27 jan. 2019.

Portanto, notamos que houve um aumento na disponibilidade de recursos para créditos rurais em diferentes finalidades. As normas operacionais foram ajustadas e o cálculo das taxas de juros podem ser ajustáveis dentre os limites de 5,25% e 9,5% ao ano. Essas taxas tendem a ser maiores quanto mais elevada a disponibilização dos recursos e menores quando forem concedidas quantias mais modestas.

A maior parte dos programas de crédito rural administrados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento são implementados com recursos do BNDES e da fonte poupança rural equalizada do Banco do Brasil, e são restritas aos bancos públicos federais e aos bancos cooperativos.

Na outra modalidade de financiamento rural, a de Crédito rural comercial ou informal, os agentes participantes são os fornecedores e distribuidores de insumos, tais como a Bayer; as tradings, cerealistas, agroindústrias e exportadores, no qual podemos elencar a gigante holandesa Bunge, outra multinacional norte americana Cargill e grande representante do estado de Mato Grosso, o Grupo Bom Futuro.

Neste modelo, os credores adiantam recursos ou insumos de forma antecipada com o pagamento fixado em sacas de soja da produção do

agropecuária. Esses recursos são oriundos das próprias empresas privadas, por meio de suas linhas de crédito bancária ou mesmo seus recursos, que podem ter sido auferidos em exercícios anteriores, sejam de transferências de matrizes para filiais ou captação em mercados de crédito e capitais nacional ou internacional.

3.2. VIABILIDADE

A partir da análise dos dados anteriormente apresentados, apresento uma situação hipotética, em que seja concedido R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais) em recursos, um ano de carência, juros de 7% ao ano e prazo de 5 anos para pagamento, que são dados razoáveis disponibilizados nos Planos de Custeio Agrícola e Pecuário 2018/2019, referendados pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, assinadas por Maggi e Araújo

Com o objetivo de aprovação do financiamento rural, usualmente os bancos hipotecam parte do imóvel com o valor correspondente para a garantia do negócio.

Após os 5 anos de contrato, o valor inicial chegará ao montante de R\$ 2.621.000,00 (dois milhões e seiscentos e vinte e um mil reais).

Para fazer o cálculo da viabilidade do negócio, serão utilizados os dados da média de custo e produção da soja convencional disponibilizados pelo IMEA (Instituto Mato-Grossense de Economia Agropecuária), já elencados neste trabalho nos capítulos “2.3. Estimativa de Custos”. Também serão utilizados os dados de média de custo e produção da bovinocultura de corte, sistema de produção de recria-engorda do quarto trimestre de 2018, com alguns dados adicionais pesquisados pelo graduando, nas fazendas situadas no município de Rosário Oeste, Mato Grosso, da propriedade rural em que trabalha e suas vizinhas limítrofes. O caso hipotético será feito com os cálculos baseados em uma área rural equivalente a 1.000 (mil) hectares.

Vimos que, de acordo com o IMEA, o custo médio para a produção da soja convencional é de R\$ 4.002,52 (quatro mil e dois reais e cinquenta e dois centavos) por hectare. Seguindo a média estadual, a produção pode chegar a pelo menos 56 (cinquenta e seis) sacas, levando em conta o preço de R\$ 68,00

(sessenta e oito reais), no mesmo hectare, a produção chegaria a R\$ 3.808,00 (três mil e oitocentos e oito reais). Culminando em um prejuízo de R\$ 194,52 (cento e noventa e quatro reais e cinquenta e dois centavos) por hectare.

Concomitante a isso, a remuneração por hectare é aumentada com a produção da safra de inverno (safrinha). Assim como no plantio da soja convencional, os custos da bovinocultura de corte são divididos em variáveis, fixos e operacionais. Os quais elenco a seguir, com referência aos custos do Estado de Mato Grosso baseados em R\$/arroba (reais por arroba):

Tabela 2 – Tabela de Custos da Pecuária Bovina.

A – CUSTO VARIÁVEL	116,77
I – Despesas de Custeio da Pecuária	100,05
1 – Aquisição de Animais	70,04
2 – Mão de Obra	5,35
3 – Manutenção de Pastagens Perenes	3,81
4 – Forrageiras Perenes	-
5 – Forrageiras Anuais	-
6 – Silagem	1,98
7 – Suplementação	17,84
8 – Manejo Sanitário e Reprodutivo	1,01
II - Outros Custos Variáveis	13,21
1 - Transporte	-
2 - Impostos e Taxas	5,42
3 - Manutenção Máquinas/Implementos	1,15
4 - Despesas Administrativas	6,64
III - Despesas Financeiras	3,51
1 - Juros	3,51
B - CUSTO FIXO	12,04
IV - Depreciações e Exaustão	10,64
1 - Depreciação Benfeitorias	2,23
2 - Depreciação Máquinas/Implementos	2,84
3 - Depreciação de Animais de Serviço	0,07
4 - Exaustão das Pastagens Perenes	5,51
V - Outros Custos Fixos	1,40
1 - Encargos Sociais e Trabalhistas	0,67

2 - Seguro do Capital Fixo	0,17
3 - Manutenção Benfeitorias	0,56
4 - Arrendamento	-
C - CUSTO OPERACIONAL (A + B)	128,81
VI - Renda de Fatores	27,63
1 - Remuneração Esperada sobre Capital	8,74
2 - Terra	18,88
D - CUSTO TOTAL (C + VI)	156,43

Fonte: IMEA (2018), adaptado pelo autor (2019). Disponível em <http://www.imea.com.br/upload/publicacoes/arquivos/21012019152750.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2019.

Na mesma publicação acima, constatamos que a média do sistema de produção Recria-Engorda é de 10,34 arrobas por hectare. Como o valor da arroba no dia 28/01/2019 estava avaliado em R\$ 138,40 (cento e trinta e oito reais e quarenta centavos), a partir deste número, o rendimento médio do hectare é de R\$ 1.431,05 (mil quatrocentos e trinta e um reais e cinco centavos).

Portanto, levando em conta que o custo total da arroba por bovino é de R\$156,43 (cento e cinquenta e seis reais e quarenta e três centavos), o custo de produção chega a R\$1.617,49 (mil seiscentos e dezessete reais e quarenta e nove centavos) por hectare. A partir disso, podemos concluir que o resultado na pecuária também está sendo negativo, em R\$ 186,44 (cento e oitenta e seis reais e quarenta e quatro centavos).

Então, se forem feitas projeções se baseando nas médias dos relatórios de atividades do IMEA, os resultados tendem a ser negativos, chegando a um prejuízo total de R\$ 380.960,00 (trezentos e oitenta mil reais e novecentos e sessenta reais) em uma área de 1.000 (mil) hectares. Tal como explicitado na tabela a seguir:

O sistema integrado também diminui os riscos de perdas econômicas nas propriedades, destacando-se como uma alternativa para melhores rendimentos após a recuperação do solo. Destaco excerto de explicações sobre a melhora das terras em áreas com o sistema de integração lavoura e pecuária, pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo, Ramon Alvarenga:

"Ao recuperar a capacidade produtiva dos solos, as lavouras e pastagens tornam-se mais produtivas. É feita a correção do perfil do solo, com monitoramento da fertilidade, uso estratégico de corretivos e fertilizantes. Assim, as raízes crescem em profundidade e podem explorar melhor a água e os nutrientes. É usado o sistema de plantio direto, que ajuda na infiltração e na conservação da água no solo, com a proteção feita pela palhada. Dessa forma, as plantas conseguem se manter sem perda significativa de produtividade, mesmo com ocorrência de veranico".

Fonte: EMBRAPA-Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Integração Lavoura-Pecuária evita perdas em caso de riscos climáticos. 04 maio 2017. Disponível em: <https://www.embrapa.br/web/rede-ilpf/noticias/-/asset_publisher/98YontSmN1mL/content/integracao-lavoura-pecuaria-garante-eficiencia-na-producao-de-bovinos-de-corte/1347058?inheritRedirect=false> Acesso em 03. Fev. 2019.

3.3. RETORNO FINANCEIRO ESTIMADO

Tendo como base os resultados financeiros e os custos apresentados pela média estadual do Estado de Mato Grosso, não há como auferir os recursos necessários para a quitação do financiamento rural. Apenas com rendimentos na produção da soja e da pecuária acima das médias apresentadas pelo Estado de Mato Grosso tornam o negócio de financiamento rural viável aos produtores agropecuaristas.

Para tanto, após pesquisas do autor nas áreas rurais de Rosário Oeste, Mato Grosso, foi levantado que os resultados da produção na região chegam a uma média de 70 (setenta) sacas por hectare, o que elevariam a média em 25% (vinte e cinco por cento) da estadual. Para tanto, de acordo com essas diretrizes, foi calculado um acréscimo na produção de 25% (vinte e cinco por cento) na agricultura de soja após o segundo ano do exercício rural.

Na pecuária, apesar dos estudos apontarem grande acréscimo na produção após as correções no solo resultantes da integração lavoura-pecuária, também foi feito um cálculo de acréscimo dos rendimentos em 25%

(vinte e cinco por cento) a partir do segundo ano do exercício rural, pois para maiores rendimentos, também seria necessário a aquisição de mais quantidades de bovinos, o que não foi colocado, para que não prejudique os cálculos dos custos de produção, mantendo-os nos mesmos valores para todos os cinco anos subsequentes, conforme destacado na tabela a seguir:

Tabela 4 - Resultado financeiro com a projeção de produção 25% superior à média Estadual.

	Soja	Pecuária
Custo/hectare	R\$4.002,52	R\$1.617,49
Receita/hectare	R\$4.760,00	R\$1.788,81
Resultado/hectare	R\$757,48	R\$171,32
Em 1.000 hectares	R\$757.480,00	R\$171.322,50

TOTAL

R\$928.802,50

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

De acordo com a projeção acima, o projeto de implantação do Sistema Lavoura-Pecuária passa a ser viável. Mantendo uma produção superior à média, o resultado a partir do segundo ano é o equivalente a R\$ 928.802,50 (novecentos e vinte e oito mil oitocentos e dois reais e cinquenta centavos) em uma área de mil hectares.

Em cinco anos, haveria uma valorização no valor venal do imóvel rural e aumento de sua produtividade. A qualidade das terras proporcionaria um lucro estimado em R\$ 3.334.250,00 (três milhões trezentos e trinta e quatro mil e duzentos e cinquenta reais). Este lucro seria o suficiente para quitar o financiamento rural no valor de R\$ 2.621.000,00 (dois milhões e seiscentos e vinte e um mil reais) e ainda sobriariam R\$ 713.250,00 (setecentos e treze mil e duzentos e cinquenta reais).

Tabela 5 - Resultado financeiro da projeção estimada pelo autor.

	Resultado
1º ANO	-R\$380.960,00
2º ANO	R\$928.802,50
3º ANO	R\$928.802,50
4º ANO	R\$928.802,50
5º ANO	R\$928.802,50
TOTAL	R\$3.334.250,00
FINANCIAMENTO	-R\$2.621.000,00
RESULTADO FINAL	R\$713.250,00

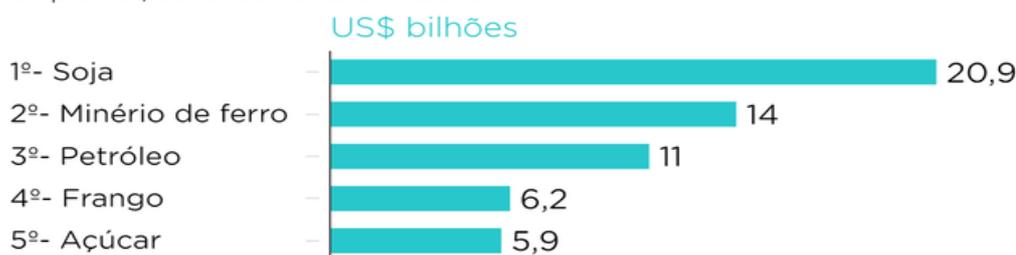
Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

A soja pode ser negociada de várias formas distintas. Por ser um commodity, a formação de seus preços engloba uma série de variáveis, ocasionando por este motivo, a necessidade do acompanhamento constante do mercado para o entendimento das oscilações ocorridas.

Os commodities são todos aqueles produtos que possuem qualidades e características uniformes. São as mercadorias que contêm os mesmos atributos, sejam elas produzidas em qualquer lugar no mundo. São divididos basicamente em agrícolas, minerais, energéticos, ambientais, financeiros e químicos. No Brasil, podemos analisar a partir de dados disponibilizados pelo Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços que os commodities mais exportados são a soja, o minério de ferro, o petróleo, o frango e o açúcar. Segue gráfico com o volume das exportações em bilhões de dólares abaixo, no ano de 2015:

Gráfico 2 – Principais commodities brasileiras.

Exportação brasileira em 2015



Fonte: MDIC

NEXO

Fonte: MDIC-Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. Tabela disponibilizada por Castro, J. R. Nexo Jornal. As commodities e seu impacto na economia do Brasil. 2016. Disponível em: < <https://www.nexojornal.com.br/explicado/2016/03/31/As-commodities-e-seu-impacto-na-economia-do-Brasil> >. Acesso em 06 fev. 2019.

São os produtos base da economia mundial, então as oscilações nos seus preços podem causar impactos significativos para as grandes empresas, que dependam desses produtos como matéria prima no funcionamento de suas indústrias. Muitos países no mundo, sobretudo os que não agregam muita tecnologia aos seus produtos, dependem dos preços elevados dos commodities para que sua economia obtenha bons resultados.

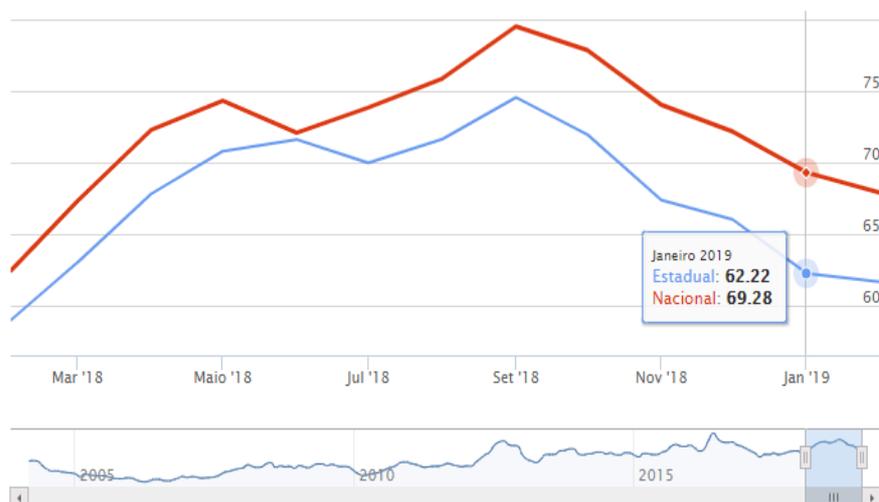
Todo produto que é caracterizado como commodity tem seu preço vinculado à sua cotação nas bolsas de valores, que por ventura tendem a influenciar os preços no mercado interno brasileiro. Conforme material do workshop “Entendendo o Mercado da Soja”, disponibilizado pelo Instituto Mato-

grossense de Economia Agropecuária (IMEA), commodities como a soja são negociados várias vezes o volume comercializado da safra mundial na Bolsa de Valores de Chicago, a *Chicago Board of Trade* (CBOT), fazendo com que a partir disso seus preços sejam regulados. A Bolsa de Valores no Brasil, a BM&FBovespa, tende apenas a acompanhar o que está sendo determinado pelo mercado em Chicago.

O aumento da demanda do produto ocasiona a elevação dos preços de mercado, já a queda da demanda, resulta na diminuição dos mesmos. Usando a soja como exemplo, podemos auferir que o preço da saca tem aumentado o seu valor no mercado durante os últimos anos. O preço da comercialização da saca de soja tem seus preços alterados de forma variada, ora o preço fica baixo devido à grande quantidade do produto no mercado devido a colheita no Brasil, ora o produto tem seu valor elevado devido à escassez do produto no mercado. Como as colheitas das safras de soja no Brasil são usualmente feitas entre os meses de janeiro a março, a quantidade de grãos disponíveis no mercado resulta em redução nos valores da saca.

A variação dos preços ao longo do ano pode ser representada de acordo com os gráficos a seguir:

Gráfico 3 – Oscilações do valor da soja ao longo do exercício rural.



Fonte: Agrolink – Gráfico de Soja em Grão – Sacas de 60 quilos - Gráfico disponível em: <<https://www.agrolink.com.br/cotacoes/historico/mt/soja-em-grao-sc-60kg>> Acesso em 06 fev. 2019.

Neste gráfico, deve ser levado em conta que a linha vermelha representa os valores dos preços da saca de 60 (sessenta) quilogramas no

mercado nacional, ou seja, nos portos de escoamento e, a linha de cor azul representa os preços no Estado de Mato Grosso.

Tabela 6 – Oscilação do preço da saca de soja de 60 (sessenta) quilogramas em valor de reais nos últimos meses.

Mês/Ano	Estadual	Nacional
fev/19	61,6277	67,8577
jan/19	62,2195	69,278
dez/18	66,0011	72,1574
nov/18	67,3536	74,0273
out/18	71,9475	77,8646
set/18	74,5567	79,5278
ago/18	71,6202	75,8643
jul/18	69,9632	73,8362
jun/18	71,6051	72,0655
mai/18	70,7859	74,3269
abr/18	67,7963	72,2781
mar/18	62,9935	67,2818
fev/18	58,9275	62,4139
jan/18	57,5758	61,9512

Fonte: Agrolink – Tabela de Soja em Grão – Sacas de 60 quilogramas – Disponível em: <<https://www.agrolink.com.br/cotacoes/historico/mt/soja-em-grao-sc-60kg>> Acesso em 06 fev. 2019.

A partir desta tabela, denota-se que as cotações dos preços da saca de soja apresentam os menores no período de menor quantidade do produto em mercado.

4.1. FORMAS E ESTRATÉGIAS DE COMERCIALIZAÇÃO

O mercado do agronegócio é praticado fundamentalmente por quatro diferentes formas de transações. Mercado físico, mercado à termo, mercado de futuros e mercado de opções. Commodities como a soja, apesar de ainda possuírem riscos e incertezas quanto ao nível de eficiência de sua produção, contam com essa diversidade em questão de comercialização.

Mercado físico é essencialmente a troca de produto físico por dinheiro. Pratica-se o câmbio de forma imediata, tanto no mercado interno quanto no externo. Portanto, à época que se faz a transação, o valor do produto é o que

se apresenta no momento. Esse tipo de compra e venda é acompanhado de muito risco, podendo trazer prejuízos a uma das partes da relação comercial, pois trata-se de um mercado volátil.

Devido ao fator risco ligado à volatilidade dos preços desses produtos, foram desenvolvidas as outras formas de negociações que não ficam tão dependentes das flutuações dos preços de mercado.

De acordo com uma matéria publicada pela revista digital Infomoney, intitulada “Mercado de derivativos: entenda melhor o seu funcionamento”, uma dessas formas de negociação é o mercado a termo. Esse tipo de mercado estabelece em forma de contrato alguns elementos da transação que irá ocorrer em um outro tempo já preestabelecido, junto com a quantidade de mercadoria especificada, a data e o local de entrega, o meio de transporte a ser utilizado, a forma de pagamento escolhida e outras complementações que se fizerem necessárias.

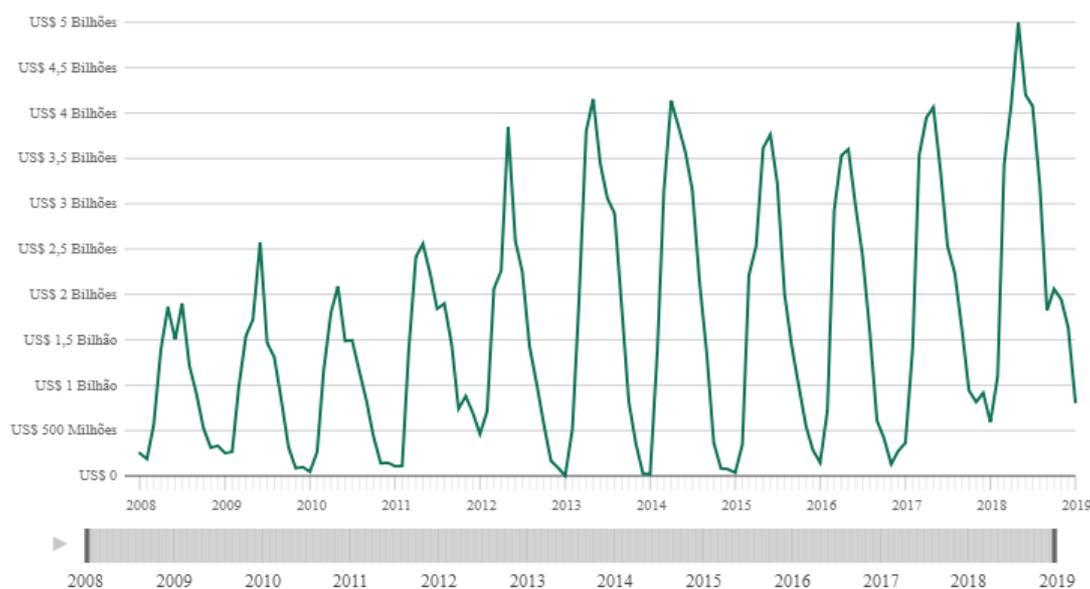
No mercado de futuros, também são pré-estabelecidas em contrato cláusulas como quantidade da mercadoria especificada, data e local de entrega, meio de transporte, forma de pagamento, entretanto de forma padronizada registrada na Bolsa de Valores Brasileira (BM&F Bovespa). Outra característica desta forma de mercado é que não há a intenção primária da entrega efetiva da mercadoria por parte do vendedor, pois em sua maior parte ocorre a liquidação financeira antes da data de entrega, não sendo necessária a entrega física do produto.

Quanto ao mercado de opções, sua característica principal é a negociação dos direitos de compra e venda de determinado produto, que assim como no mercado a termo e no mercado futuro, tem seus preços e prazos preestabelecidos. Então os direitos de compra ou venda são negociados anteriormente e podem ser efetivados conforme a vontade do proponente do negócio, seja ele o comprador ou o vendedor. Deixando-o protegido quanto às variáveis dos preços no mercado, diminuindo os seus riscos de prejuízos financeiros, pois pode ser feita a opção de compra ou venda de um produto conforme o preço estabelecido anteriormente.

A melhor forma de negociar depende de qual é a forma de trabalhar e quais são as necessidades de cada produtor.

Analisando dados estatísticos de comércio exterior disponibilizados pelo Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC) em seu site oficial. Por questões de viabilidade dos negócios comerciais, historicamente, as transações tendem a ocorrer nos meses que sucedem as colheitas das safras de verão, ou seja, de janeiro a maio. Do mesmo modo, ocorrem menor quantidade de exportações no período de plantio e, quando há menor quantidade de produto no mercado. Há também a influência do período das safras da soja norte-americanas, que por estarem situadas no hemisfério norte, possuem as estações do ano em períodos diferentes. Tal como pode ser evidenciado no gráfico a seguir:

Gráfico 4 – Variações dos valores totais do volume de exportação da soja.



*Variações em relação ao mesmo mês do ano anterior.

Fonte: MDIC-Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/comex-vis/frame-ppe>>. Acesso em 06 fev. 2019.

5. METODOLOGIA

A metodologia é a forma de como são feitas a coleta de dados do trabalho acadêmico e como são efetuadas a análise desses dados

pesquisados. O propósito são as finalidades da pesquisa e, podem ser classificadas em exploratórias, explicativas e descritivas.

Neste trabalho, o propósito é descritivo, pois o autor buscou coletar informações com o objetivo de se aprofundar mais sobre um tema de grande relevância estadual e que até então não era muito abordado.

Foram pesquisados dados disponibilizados pelos endereços eletrônicos oficiais de órgãos ou instituições públicas ligadas ao governo, tais como o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC), Instituto Mato-Grossense de Economia Agropecuária (IMEA), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A partir dessa análise de dados, foram demonstradas opiniões e executadas projeções, portanto, a abordagem é qualitativa.

O presente trabalho teve como objetivo contábil apontar formas que viabilizem um projeto de integração entre lavoura e pecuária buscando melhorar a rentabilidade das propriedades rurais. Na tentativa de apresentar informações que venham possibilitar a diminuição dos riscos e dificuldades para o gerenciamento desses meios econômicos.

Em adição, soma-se a isso o esforço para a explanação do tema de maneira propedêutica para todos os interessados em se informar sobre o assunto abordado.

Por existir uma dificuldade na coleta de dados financeiros dos produtores rurais e instituições financeiras, justifica-se a escolha de utilização de dados oficiais disponibilizados pelo Governo. O objeto principal da abordagem foi em relação ao Estado de Mato Grosso e suas produções oriundas da soja e da pecuária bovina. Foram coletados dados gerais, a fim de exposição sobre o assunto, e dados específicos, para que fossem elaboradas análises detalhadas e estimativas referente ao tema.

Se demonstra importante para a Contabilidade por se tratar de atividade econômica e social, então as funções do profissional contábil estão presentes no referente trabalho de conclusão de curso.

6. RESULTADOS

O autor tinha o objetivo de analisar os dados referentes aos custos de produção e resultados financeiros das atividades de lavoura de soja e pecuária bovina nas propriedades rurais da região do município de Rosário Oeste, no Estado de Mato Grosso.

Contudo, obteve dificuldades na coleta dos dados financeiros tanto dos produtores rurais quanto das instituições financeiras. Levando, portanto, à análise dos dados a partir das médias das atividades disponibilizadas pelos dados do IMEA (Instituto Mato-Grossense de Economia Agropecuária).

A partir dos dados apresentados no trabalho acadêmico, referentes a custos de produção e resultados financeiros das atividades de lavoura de soja e pecuária bovina das médias das produções no Estado de Mato Grosso. Foi auferido que em ambas as atividades os custos médios tendem a ser mais elevados do que os resultados da produtividade média.

De acordo com o IMEA, a metodologia de cálculo dos custos de produção da soja é atualizada mensalmente, a partir das ponderações dos custos de cada macrorregião, sendo os valores da soja ponderados pela área e comercialização de insumos. A bovinocultura de corte, por sua vez, é ponderada pelo total de rebanho.

Conforme relatado neste trabalho, na tabela 3, intitulada por “Projeções financeiras da soja e pecuária de acordo com a média do Estado de Mato Grosso”, o autor utilizou as médias de custos e produtividade disponibilizadas pelo IMEA nas atividades de soja e pecuária bovina, calculando o resultado equivalente de cada hectare e multiplicou por mil buscando o resultado equivalente em uma área total de mil hectares. Conforme detalhado na tabela.

	Soja	Pecuária
Custo/hectare	R\$4.002,52	R\$1.617,49
Receita/hectare	R\$3.808,00	R\$1.431,05
Resultado/hectare	-R\$194,52	-R\$186,44
Em 1.000 hectares	-R\$194.520,00	-R\$186.440,00

TOTAL

-R\$380.960,00

Cumprido asseverar que a análise dos dados disponibilizados pelo Instituto demonstra prejuízo para os produtores, pois a receita por hectare é menor do que o custo para o mesmo hectare em ambas as atividades.

Deste modo, questiona-se sobre a validade da análise pelos valores médios dessas atividades a partir dos resultados apresentados. Pois, é de saltar os olhos que as atividades continuem sendo desenvolvidas, ano após

ano, com constantes investimentos e apresentem prejuízos financeiros aos seus produtores. O que provavelmente não deve acontecer para todos os agropecuaristas, além do fato de que os produtores rurais atualmente atuem em esferas de negócio maiores do que apenas nas produções de suas propriedades, gerando receitas também nas atividades comerciais

Análises abrangentes apresentam seus defeitos, então conclui-se que para análises como essas, pormenorizar os resultados de acordo com as particularidades de cada propriedade rural seria mais indicado para uma pesquisa científica.

7. CONCLUSÃO

Diante de todo o exposto neste trabalho, percebe-se a grande importância que as atividades agropecuárias ainda possuem. Apesar da grande evolução dos produtos industrializados, o setor primário continua sendo

de grande relevância no cenário mundial, no Brasil e, em especial para o Estado de Mato Grosso, que tem sua economia altamente conectada ao agronegócio.

Por meio de análises e demonstrações contábeis são oferecidas formas que viabilizem um projeto de lavoura de soja e pecuária bovina. A integração traz benefícios às propriedades, tais como valorização das terras, melhoramento dos solos e aumento de produtividade visando melhores resultados.

Com a ressalva de que os projetos devem ser executados buscando uma eficiência de produtividade acima da média para que não gerem prejuízos financeiros aos agropecuaristas.

Por ser um setor econômico estratégico do Brasil, são disponibilizados financiamentos creditícios que estimulam a manutenção da bovinocultura conjuntamente com outras atividades agrícolas, dispondo-se de inovações tecnológicas que ajudem a aumentar a eficiência produtiva. Entretanto, é necessário que se faça um planejamento realista para que ao se dispor dos financiamentos rurais o produtor não venha a se endividar.

Mato Grosso possui um grande rebanho bovino e suas produções estão cada vez mais rentáveis. A soja é um dos mais importantes pilares do agronegócio brasileiro.

A soja pode ser negociada de várias formas distintas. Por ser um commodity, a formação de seus preços engloba uma série de variáveis e, por isso, o acompanhamento constante do mercado é fundamental para o entendimento das oscilações ocorridas. Deve ser feito um estudo minucioso de qual é a melhor maneira de negociação das safras. O tipo de transação que apresente o menor grau de riscos possíveis por fatores alheios a produção tende a ser uma boa escolha.

A atividades agropecuárias e o mercado do agronegócio estão constantemente em expansão. Os resultados alcançados por seus produtores rurais têm colocado o Brasil como referência nas exportações dos produtos de suas atividades e assim deve continuar por muitos anos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. P. **Teoria e prática dos Títulos de Crédito**. 21. Ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

ALVARENGA, R. C.; NETO, M. M. G.; CRUZ, J. C. **A cultura do milho na Integração Lavoura-Pecuária**. Embrapa. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/milho/arvore/CONTAG01_4_168200511157.html> Acesso em: 24 abr. 2018.

ARAÚJO, C. L. P. **Soja – Colheita, secagem e armazenamento**. UFG – Universidade Federal de Goiás. Disponível em: <<https://www.ebah.com.br/content/ABAAAhHNUAJ/soja-colheita-secagem-armazenamento-cris>> Acesso em 02 nov. 2018.

BENDAHAN, A. B.; MEDEIROS, R. D.; BRAGA, R. M.; VILARINHO, A. A.; MATTOS, P. S. R.; FERREIRA, G. B. **Práticas e Custo de Implantação de Sistema de Integração Lavoura-Pecuária Floresta em propriedade de Médio Pecuarista em Região de Floresta de Transição de Roraima**. Boa Vista, RR. 2010. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/41046/1/COT-56-2010-ID-84.pdf>> Acesso em 28 abr. 2018

BITTENCOURT, M. A. F.; VIAL, S. M. **Crédito Rural: um desafio a céu aberto**. 1. Ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado. 2017.

BORINELLI, M. L.; PIMENTEL, R. C. **Contabilidade para Gestores, Analista e outros Profissionais**. Ed. Atlas S.A. São Paulo. 2010.

CANAL RURAL. UOL. **Fertilizantes para a soja: veja mitos e verdades**. 13 fev. 2018. Disponível em: <<https://canalrural.uol.com.br/noticias/fertilizantes-para-soja-veja-mitos-verdades-72117/>> Acesso em: 30 out. 2018.

CORREA, C. C.; VELOSO, A. F.; LIMA, B. M.; COTA, R. G.; NETO, L. F. F. **Gerenciamento da Pecuária de Corte no Brasil: Cria, Recria e Engorda de Bovinos a Pasto**. UFMS - Campo Grande. 2009. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/13/762.pdf>> Acesso em 10 dez. 2018.

DIAS, Daniel. Canal Rural. UOL. **Soja: custo de produção 2016/2017 em R\$/ha. Já em sacas/ha continua o mesmo. Atenção, produtor!** 26 jul. 2016. Disponível em: <<https://blogs.canalrural.uol.com.br/danieldias/2016/07/26/soja-custo-de-producao-201617-aumentam-em-rha-ja-em-sacasha-continuam-os-mesmos-atencao-produtor/>> Acesso em 30 nov. 2018.

DIAS-FILHO, M. B. **Degradação de pastagens: processos, causas e estratégias de recuperação**. 3. Ed. Belém: Embrapa Amazônia Oriental. 2007.

EMBRAPA-Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **História da soja**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/web/portal/soja/cultivos/soja1/historia>> Acesso em: 18. Set. 2018.

EMBRAPA-Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Cultivares de Soja BRS: Centro-Sul do Brasil: macrorregiões 1, 2, 3 REC 401**. Londrina, Paraná. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/soja/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1102275/cultivares-de-soja-brs-centro-sul-do-brasil-macrorregioes-1-2-3-e-rec-401>> Acesso em: 28 out. 2018

EMBRAPA-Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Dados Econômicos – **Soja em números (safra 2017/2018)**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/web/portal/soja/cultivos/soja1/dados-economicos>>. Acesso em: 18 set. 2018.

EMBRAPA-Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Animais e Criações**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/contando-ciencia/animais-e-criacoes/-/asset_publisher/jzCoSDOAGLc4/content/subprodutos-do-boi/1355746?inheritRedirect=false> Acesso em 30 nov. 2018.

EMBRAPA-Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Metodologia evita desperdício na colheita de soja**. 23 fev. 2016. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/10037129/metodologia-evita-desperdicio-na-colheita-de-soja>> Acesso em 01 nov. 2018.

EMBRAPA-Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Integração Lavoura-Pecuária evita perdas em caso de riscos climáticos**. 10 nov. 2017. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/milho-e-sorgo/busca-de-noticias/-/noticia/28953565/integracao-lavoura-pecuaria-evita-perdas-em-caso-de-riscos-climaticos>> Acesso em 25 jan. 2019.

EMBRAPA-Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Integração Lavoura-Pecuária garante eficiência na produção de bovinos de corte**. 04 maio 2017. Disponível em: <https://www.embrapa.br/web/rede-ilpf/noticias/-/asset_publisher/98YontSmN1mL/content/integracao-lavoura-pecuaria-garante-eficiencia-na-producao-de-bovinos-de-corte/1347058?inheritRedirect=false> Acesso em 03. Fev. 2019.

FARMBOX. **Pragas da soja**. Disponível em: <<https://blog.farmbox.com.br/tag/pragas-da-soja/>> Acesso em 01 nov. 2018.

FELLET, J. **Com soja, agricultura pode voltar a liderar exportações em 2013**. 9 jan. 2013. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2013/01/130109_soja_exporta_jf_ac.shtml> Acesso em: 29. Out. 2018.

FOLHA DE LONDRINA. **Boi, a grande fonte de matérias-primas**. Disponível em: <<https://www.folhadelondrina.com.br/folha-rural/boi-a-grande-fonte-de-materias-primas-437366.html>> Acesso em 30 nov. 2018.

GONÇALVES, V. **Plantio de Soja: Aprenda Como Fazer**. Disponível em: <<https://novonegocio.com.br/rural/plantio-de-soja/>> Acesso em 08 mar. 2019.

HASSE, G. – **O Brasil da Soja – Abrindo Fronteiras, semeando cidades**. 1. Ed. LPM. 1996.

IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Agropecuária. **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola**. Pesquisa Mensal de Previsão e Acompanhamento das Safras Agrícolas no Ano Civil. Rio de Janeiro. V. 30. N. 1. Jan. 2017. Disponível em: <[ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Levantamento_Sistematico_da_Producao_Agricola_\[mensal\]/Fasciculo/2017/lspa_201701.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Levantamento_Sistematico_da_Producao_Agricola_[mensal]/Fasciculo/2017/lspa_201701.pdf)> Acesso em 06 fev. 2019.

IMEA-Instituto Mato-Grossense de Economia Agropecuária. **Custos – Custo de Produção**. Disponível em: <<http://www.imea.com.br/imea-site/view/uploads/metodologia/custos/CustosCustoProducao.pdf>> Acesso em 02 abr. 2019.

IMEA-Instituto Mato-Grossense de Economia Agropecuária. **Custo de Produção da Soja – Safra 2019/20**. Outubro de 2018. Disponível em: <http://www.imea.com.br/upload/publicacoes/arquivos/R410_CPMensal_Soja_Out_18.pdf> Acesso em 12 dez. 2018.

IMEA-Instituto Mato-Grossense de Economia Agropecuária. **Indicador – Boi**. Disponível em: <<http://www.imea.com.br/imea-site/indicador-boi>> Acesso em 29 jan. 2019.

IMEA-Instituto Mato-Grossense de Economia Agropecuária. **Custo de Produção da Bovinocultura de Corte**. 2018. Disponível em <<http://www.imea.com.br/upload/publicacoes/arquivos/21012019152750.pdf>> Acesso em 29 jan. 2019.

IMEA-Instituto Mato-Grossense de Economia Agropecuária. **Entendendo o Mercado da Soja**. 17 jun. 2015. Disponível em: <http://www.imea.com.br/upload/pdf/arquivos/2015_06_13_Paper_jornalistas_boletins_Soja_Versao_Final_AO.pdf> Acesso em 03 fev. 2019.

INFOMONEY. **Mercado de derivativos: entenda melhor o seu funcionamento**. São Paulo. Disponível em: < <https://www.infomoney.com.br/educacao/guias/noticia/231004/mercado-derivativos-entenda-melhor-seu-funcionamento>> Acesso em 03 fev. 2019.

IUDÍCIBUS, S. **Teoria da Contabilidade**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.

MAPA-Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano Agrícola e Pecuário 2018/2019**. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano-agricola-e-pecuario/arquivos-pap/copy_of_PlanoAgricolaePecurio20182019.pdf> Acesso em 20 jan. 2019.

MACEDO, M. C. M. **Integração lavoura e pecuária: o estado da arte e inovações tecnológicas**. Revista Brasileira de Zootecnia. Vol. 38. Campo Grande, 2009. Disponível em: <https://www.rbz.org.br/wp-content/uploads/articles_xml/1516-3598-rbz-S1516-35982009001300015/1516-3598-rbz-S1516-35982009001300015.pdf> Acesso em 01 dez. 2018.

MAGGI, B. Araújo, W. V. MAPA-Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano Agrícola e Pecuário 2018/2019. Crédito que faz o campo avançar e a vida melhorar**. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano-agricola-e-pecuario/arquivos-pap/ApresentacaoLancamentoPAP20182019_EDITADO_05062018Sintese_final....pdf> Acesso em 12 mar 2019.

MDIC-Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. **Comex Vis: Principais Produtos Exportados**. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/comex-vis/frame-ppe>> Acesso em 06 fev. 2019.

MOLINARI, J. **A relação do mercado da soja com as vendas de colheitadeiras: A realidade da John Deere no Rio Grande do Sul**. UNIJUÍ – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Santa Rosa. 2012. Disponível em: <http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1291/MONOGRAFIA%20_%20JULIANO%20MOLINARI.pdf?sequence=1> Acesso em: 30 abr. 2018.

NOTÍCIAS AGRÍCOLAS. **Soja Disponível – IMEA**. 22 nov. 2018. Disponível em: <<https://www.noticiasagricolas.com.br/cotacoes/soja/soja-disponivel-imea>> Acesso em: 30 nov. 2018.

OLIVEIRA, I. P.; MORAES, R. A. **Sistema integração lavoura pecuária no cerrado**. Faculdade Montes Belos. Disponível em: <<http://faculadademontesbelos.com.br/sistema-integracao-lavoura-pecuaria-no-cerrado-2/>> Acesso em: 20 abr. 2018.

OLIVEIRA, O.; GRZEBIELUCKAS, C.; NASCIMENTO, A. R. C.; MALDONADO, T. V. **Vender soja na safra ou armazenar: um estudo em uma propriedade rural no município de Campo Novo do Parecis - MT**. UNEMAT – Universidade do Estado de Mato Grosso. 2015. Disponível em: <http://dvl.ccn.ufsc.br/congresso_internacional/anais/6CCF/113_17.pdf> Acesso em 08 jan. 2019.

OLIVEIRA, P. P. A.; CORSI, M. **Recuperação de pastagens degradadas para sistemas intensivos de produção de bovinos**. São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste, 2004. Disponível em: <www.cppse.embrapa.br> Acesso em: 28 abr. 2018.

PALUDO, A. L. **Agronegócio em foco. Adubação a Lanço Versus na Linha**. 25 ago. 2015. Disponível em: <<http://www.pioneersementes.com.br/blog/55/adubacao-a-lanco-versus-na-linha>> Acesso em: 30 out. 2018.

PERES, R. M.; CHABARIBERY, D.; JUSTO, C. L.; FILHO, J. L. V. C.; MENDES, E. E. B.; OLIVEIRA, M. D. M. **Estudo Econômico de Implantação de Sistemas de Integração Lavoura-Pecuária na Recria de Bovinos de Corte, São José do Rio Preto, Estado de São Paulo**. APTA – Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios. Disponível em: <<http://www.iea.agricultura.sp.gov.br/ftpiea/publicacoes/ie/2014/tec2-0214.pdf>> Acesso em 30 nov. 2018.

POPOV, D. SOJA BRASIL. Canal Rural. **Saiba como faturar mais com a sua safra usando o mercado de derivativos**. 02 mar. 2017. Disponível em: <<https://canalrural.uol.com.br/sites-e-especiais/projeto-soja-brasil/saiba-como-faturar-mais-com-a-sua-safra-usando-o-mercado-de-derivativos/>> Acesso em 03 fev. 2019.

ROCHA, W. **Ciência da Contabilidade: Um Ensaio Teórico Sobre Seu Objetivo e Objeto**. Anais do 11º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade. São Paulo. 2011. Disponível em: <<https://congressosp.fipecafi.org/anais/artigos112011/286.pdf>>. Acesso em 11 mar. 2019.

VILELA, L; MIRANDA, J. C. C.; SHARMA, R. D.; AYARZA, M. A. **Integração lavoura-pecuária: atividades desenvolvidas pela Embrapa Cerrados**. Planaltina: Embrapa Cerrados, 1999. Acesso em 10 set. 2018.