

**AJES - FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ADMINISTRAÇÃO DO
VALE DO JURUENA
BACHAREL EM ADMINISTRAÇÃO**

**ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS DA BOVINOCULTURA DE CORTE NO
ESTADO DE MT**

Autora: Carla Rosa Coutinho

Orientador: Prof. Ms. Márcio Gonçalves dos Santos

JUÍNA/2010

**AJES - FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ADMINISTRAÇÃO DO
VALE DO JURUENA
BACHAREL EM ADMINISTRAÇÃO**

**ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS DA BOVINOCULTURA DE CORTE NO
ESTADO DE MT**

Autora: Carla Rosa Coutinho

Orientador: Prof. Ms. Márcio Gonçalves dos Santos

“Trabalho de Conclusão de Curso -TCC
apresentado ao curso de Bacharelado em
Administração, da Faculdade de Ciências
Contábeis e Administração do Vale do
Juruena como requisito parcial para
obtenção do título Bacharel em
Administração.”

.

JUÍNA/2010

**AJES - FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ADMINISTRAÇÃO DO
VALE DO JURUENA
BACHAREL EM ADMINISTRAÇÃO**

BANCA EXAMINADORA

Ms Marcio Gonçalves dos Santos
Orientador – Presidente da Banca

Membro 1

Membro 2

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que colocou no meu caminho pessoas maravilhosas que tornaram minha vida repleta de realizações, pelo dom da vida e por ter me dado forças para seguir adiante e superar todos os obstáculos se mantendo firme nos momentos difíceis.

A meu filho Matheus Almeida Coutinho Gonçalves, pela compreensão pela minha ausência e o carinho durante esses quatro anos que se fizeram necessários para a concretização do meu sonho.

A minha mãe Alice Regina Rosa Coutinho e ao meu pai Carlos Arthur Moraes Coutinho, que me ensinaram a nunca desistir de um sonho por mais que seja difícil e por sempre me escutar.

Aos meus irmãos, Arthur e Aline que sempre tiveram presentes em todas as etapas e obstáculos que tenho passado.

Ao meu esposo Rafael por esta sempre me apoiando nos momentos mais difíceis, pelo carinho, compreensão.

Ao estimado professor Marcio Gonçalves dos Santos, pela orientação, dedicação e empenho que demonstrou no decorrer das suas atividades para comigo e pela sorte de tê-lo como professor, orientador e amigo.

A professora Mara Luiza Freitas Gonçalves pela sua paciência, amizade, conselhos e por ter me ajudado quando mais precisei.

E aos meus amigos e colegas: Rafaela, Adriana, Jociele, Viviane, Mariza, Josiane, Fernando e Werllen pelo apoio e ajuda nesses quatro anos.

Dedico este trabalho aos meus amados pais Carlos Arthur Moraes Coutinho e Alice Regina Rosa Coutinho, que me deram a vida e me ensinaram a lutar pelos meus sonhos; ao meu esposo Rafael, pela compreensão e apoio durante o curso; ao meu filho Matheus, presente de Deus durante esta jornada.

“Em qualquer dificuldade, não
nos esqueçamos da oração.
Elevemos o pensamento a
Deus, procurando sintonia
com os espíritos bons.”
(Chico Xavier)

RESUMO

A agropecuária é a principal atividade econômica do Estado de Mato Grosso. O estado fica em primeiro lugar em produção de rebanhos bovinos, se destacando na pecuária de corte. Essa atividade tem merecido muita atenção por contribuir com os impactos ambientais. Este trabalho teve como objetivo identificar os impactos que a bovinocultura de corte provoca no meio ambiente, no Estado de Mato Grosso. A pesquisa caracteriza-se como exploratória, o método de pesquisa utilizado foi o de levantamento bibliográfico e os dados foram analisados qualitativamente, utilizando-se o método de análise de conteúdo. Os resultados mostram que o sistema de produção de gado de corte em Mato Grosso, tem sido de forma extensiva. Esse tipo de produção apresenta impactos na redução da biodiversidade em consequência da expansão da produção nos cerrados do estado, impactos na flora, pois ao longo dos anos, com o crescimento da produção, as matas foram substituídas por extensas áreas de pastagens; aumento da emissão de gases de efeito estufa, uma vez que o gado demora mais tempo para atingir o ponto de abate nesse tipo de sistema produtivo; utilização de queimadas e desmatamento provocando o enfraquecimento e degradação do solo; uso excessivo de agrotóxicos que envenenam os recursos hídricos e o solo; práticas de drenagens que ocasionam erosão. Mas existem medidas alternativas sustentáveis para minimizar os impactos causados pela atividade pecuária ao meio ambiente, através do confinamento, sistema rotativo, a fim de evitar o desmatamento e as queimadas, garantindo uma boa qualidade na alimentação dos bovinos e redução da utilização de agrotóxicos.

Palavras-chaves: bovinocultura, impactos ambientais, Mato Grosso.

LISTA DE ABREVIATURAS DE SIGLAS

MT – MATO GROSSO

GEE – GASES DE EFEITO ESTUFA

MAPA – MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

MMA – MINISTÉRIO DE MEIO AMBIENTE

LISTA DE TABELA

Tabela 1 - Evolução do rebanho bovino brasileiro	19
Tabela 2 - Variáveis Norteadoras da Pesquisa	33

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Distribuição de charqueadas no interior do pantanal	21
--	----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO	12
1.2	PROBLEMÁTICA	13
1.3	HIPÓTESES	13
1.4	OBJETIVOS	14
1.4.1	Objetivo Geral	14
1.4.2	Objetivos Específicos	14
1.5	DELIMITAÇÕES DA PESQUISA	15
1.6	JUSTIFICATIVA	15
1.7	ESTRUTURAS DO TRABALHO	16
2	REFERÊNCIAL TEÓRICO	17
2.1	BOVINOCULTURA DE CORTE	17
2.1.1	Histórico da Pecuária de Corte no Brasil	17
2.1.2	Pecuária de Corte em Mato Grosso	19
2.2	IMPACTOS AMBIENTAIS E BOVINOCULTURA DE CORTE	23
2.2.1	Caracterização de Impactos Ambientais	23
2.2.2	Os Impactos da Bovinocultura de Corte	25
2.3	ALTERNATIVAS SUSTENTÁVEIS PARA PRODUÇÃO DA BOVINOCULTURA DE CORTE	28
2.3.1	Redução do impacto no solo, fauna, lençol freático e recursos hídricos	28
2.3.2	Redução do Impacto de Gases de Efeito Estufa	30
3	METODOLOGIA	32
3.1	TIPOS DE PESQUISA	32
3.2	MÉTODO DE COLETA DE DADOS	32
3.3	MÉTODO DE ANÁLISE DOS DADOS	33
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DE DADOS	35
4.1	SISTEMA DE PRODUÇÃO DA BOVINOCULTURA DE CORTE EM MATO GROSSO	36
4.2	REDUÇÃO DA BIODIVERSIDADE (FLORESTAS, CERRADOS E ESPÉCIES ANIMAIS)	36
4.3	DEGRADAÇÃO DOS SOLOS E DOS RECURSOS HÍDRICOS	36

4.4 CONTAMINAÇÃO DO AR.....	37
5. CONCLUSÃO	39
5.1 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	40
6. REFERÊNCIAS.....	41

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Ao longo da história a criação de gado se deu sob variados contextos, pois é uma atividade que acompanha o homem desde os tempos mais remotos. Durante muito tempo desenvolveu-se a pecuária de maneira indiscriminada, sem a preocupação quanto às conseqüências que essa atividade viria causar no meio ambiente.

Utilizada como fonte de proteína, a carne bovina faz parte da base da alimentação humana em grande parte do nosso planeta. Com o aumento populacional mundial, aumentaram-se também os rebanhos a fim de atender a demanda de carne bovina e isso implica sérias mudanças no meio em que o homem vive.

Diariamente acompanhamos pela televisão, jornais e revistas, reportagens, sobre as catástrofes e as mudanças que estão ocorrendo rapidamente no clima, nunca se viu mudanças tão rápidas e com efeitos devastadores como tem ocorrido nos últimos anos. Pesquisadores do clima afirmam que o aquecimento global está ocorrendo em função do aumento da emissão de gases poluentes, principalmente derivados da queima de combustíveis fósseis na atmosfera.

O meio ambiente vem sofrendo em relação à remoção da vegetação nativa para implantação de lavouras e pastagens, não havendo preocupação com as práticas de manejo e conservação do solo, acelerando assim, os processos erosivos e a degradação das pastagens que é considerada um dos maiores problemas da pecuária no Brasil. A partir disso, temos que prestar mais atenção no perfil de suas atividades econômicas, ficando atento em quais são os danos ou benefícios que estão causando.

Segundo Oliveira (2010, p.29)

O rebanho bovino do estado, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), era de apenas 10,13 milhões de cabeças há 18 anos - o que garantia a Mato Grosso a 7ª posição no ranking nacional da produção -, quase triplicou. O estado conquistou o primeiro lugar

desbancando Mato Grosso do Sul e fechou 2009 com quase 27,3 milhões de cabeças, conforme dados do Instituto de Defesa Agropecuária do Estado de Mato Grosso (Indea-MT).

Há 18 anos Mato Grosso ocupava a 7ª posição no ranking nacional da produção de gado, no ano de 2009 o estado conquistou o primeiro lugar na produção de bovinos.

Desse modo, a variável ambiental vem se tornando um importante diferencial competitivo, que sofre pressão tanto da sociedade como dos consumidores, onde hoje em dia há uma necessidade de haver todo um planejamento para exercer a atividade da pecuária. Antes ocorria de forma extensiva sem a preocupação com o meio ambiente e assim desmatando para abrir espaço às extensas pastagens.

1.2 PROBLEMÁTICA

Considerando o exposto acima, para o desenvolvimento desta pesquisa, surgiu o seguinte questionamento:

Quais são os impactos ambientais causados pela bovinocultura de corte no estado de Mato Grosso?

1.3 HIPÓTESES:

Segundo Gil (2010, p.17) hipótese é “Uma suposição ou explicação provisória do problema, ou seja, uma expressão verbal que pode ser definida como verdadeira ou falsa”. Para Lakatos e Marconi (2004, p.139) as hipóteses representam “uma suposta, provável e provisória resposta a um problema[...]”.

H0: No Estado de Mato Grosso a atividade da pecuária de corte tem se desenvolvido de forma natural sem causar impactos ao meio ambiente.

H1: No Estado de Mato Grosso a bovinocultura produz impactos ambientais como: degradação dos solos, poluição dos recursos hídricos, emissão de gases causadores do efeito estufa, entre outros.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Geral

Para Gil (2010, p.100) os objetivos gerais “referem-se a conceitos mais ou menos abstratos [...] indica o que se pretende com o produto final”.

Assim, este trabalho tem como objetivo geral identificar os impactos ambientais provocados pela pecuária de corte no Estado de Mato Grosso.

1.4.2 Objetivos Específicos

Segundo Cervo e Bervian (2002, p. 83), “os objetivos específicos significa aprofundar as intenções expressas nos objetivos gerais”.

Para Gil (2010, p.100), “Referem-se a características que podem ser observadas e mensuradas em determinado grupo [...] indicam exatamente os dados que pretende obter”.

Os objetivos específicos nessa pesquisa são:

- a) Descrever o histórico do desenvolvimento da pecuária de corte no Brasil e no Estado de Mato Grosso;
- b) Levantar e caracterizar os impactos ambientais provocados pela bovinocultura no Estado de Mato Grosso;

c) Apresentar alternativas sustentáveis para minimizar os impactos ambientais causados pela bovinocultura.

1.5 DELIMITAÇÕES DA PESQUISA

Delimitação da pesquisa se dá através de um levantamento de idéias sobre o tema escolhido, após a escolha do tema será feito a delimitação com o propósito de chegar ao seu objetivo ora estabelecido.

Segundo MARCONI e LAKATOS (2006, p.102)

Dotado necessariamente de um sujeito e de um objeto, o tema passa por um processo de especificação. [...]. o processo de delimitação do tema só é dado por concluído quando se faz a limitação geográfica e espacial do mesmo, com vistas na realização da pesquisa. Muitas vezes as verbas disponíveis determinam uma limitação maior do que o desejado pelo coordenador, mas, se pretende um trabalho científico, é preferível o aprofundamento à extensão.

Assim, essa pesquisa delimita-se em levantar os impactos ambientais que a produção da bovinocultura de corte causou em Mato Grosso.

1.6 JUSTIFICATIVA

De acordo com o mapa de cobertura vegetal dos biomas do Brasil realizado pelo Ministério de Meio Ambiente (MMA), o Pantanal Mato-grossense é considerado o ecossistema mais conservado do Brasil, com a maior percentagem de cobertura vegetal nativa (86,8%) e menor área com ação antrópica (11,5 %). Entretanto, praticamente 95% da região são constituídas de propriedades privadas, das quais, 80% da área é utilizada para bovinocultura de corte a mais de 250 anos. O primeiro registro oficial de atividade pecuária na região data de 1737. (ABREU, 2010)

Considerando que o Estado de Mato Grosso é o maior produtor de rebanho bovino nacional e se destaca na pecuária de corte, atualmente têm se intensificado a

preocupação ambiental. Esta pesquisa justifica-se pelo fato de identificar os impactos que a pecuária de corte possa causar ao meio ambiente do estado.

1.7 ESTRUTURAS DO TRABALHO

Este trabalho está estruturado em cinco capítulos.

No primeiro capítulo apresenta-se a introdução com a contextualização, problema de pesquisa, hipóteses, objetivo geral e específico, justificativa e a estrutura de trabalho.

No segundo capítulo apresenta-se o referencial teórico utilizado para direcionar a pesquisa, abordando os temas; Bovinocultura de corte; Histórico da pecuária de corte no Brasil; Pecuária de corte em Mato Grosso; Impactos ambientais e bovinocultura de corte; Caracterização de impactos ambientais; Os impactos da bovinocultura de corte; Alternativas sustentáveis para a produção da bovinocultura de corte; Redução do impacto no solo, Fauna e recursos hídricos e redução do efeito estufa.

No terceiro capítulo, descrevem-se a metodologia da pesquisa, apresentando os métodos, as técnicas, os recursos, bem como os procedimentos utilizados nesta pesquisa.

No quarto capítulo encontram-se a análise e discussão dos dados, em que são apresentados os dados levantados no referencial teórico para responder ao problema da pesquisa.

No quinto capítulo, encontra-se a conclusão do trabalho, com a resposta ao problema da pesquisa, os objetivos atingidos, as hipóteses aceitas e as rejeitadas e as considerações finais.

2. REFERÊNCIAL TEÓRICO

2.1. BOVINOCULTURA DE CORTE

2.1.1 Histórico da Pecuária de Corte no Brasil

A história da pecuária de corte no Brasil, não é algo que visa somente à obtenção de lucro como um produto a princípio, mas também para atender às necessidades de abastecimento, uma vez que a carne podia ser curtida e estocada, e o seu couro utilizado em uma infinidade de utensílios de uso pessoal.

De acordo com MAGNOLI e SCALZARETTO (1992, p.55).

Português chegaram ao Brasil, aqui não havia bovinos. Por isso na primeira expedição colonizada, Martim Afonso de Sousa, trouxe em seus navios alguns bois e vacas. Esses primeiros animais foram desembarcados no Nordeste e logo o rebanho se multiplicou.

Os portugueses trouxeram esses primeiros bois das Ilhas Canárias, lugar perto da África. Mas eles não se adaptaram bem ao clima e aos pastos do Nordeste. Foram emagrecendo e diminuindo de tamanho. Só cresciam os chifres. Esse foi o curraleiro ou pé-duro, o único boi brasileiro durante muito tempo, que pesava no máximo 150 quilos e só ia para o matadouro aos 5 anos de idade.

Depois que os portugueses trouxeram os primeiros bovinos para o Brasil, desembarcando no nordeste, uma região muito seca, os rebanhos foram diminuindo e automaticamente emagrecendo.

Segundo PILETII (1996, p.53)

Apesar de sua importância na alimentação, a criação de gado sempre foi considerada uma atividade secundária, por não se tratar de produto que pudesse ser vendido no exterior. Assim, para o gado sobraram principalmente às piores terras do Nordeste, o sertão, em que há poucos rios, as secas são frequentes e as pastagens são pobres. Por esse motivo, a pecuária ocupava grandes extensões de terra: quando acabava o alimento ou secava a água de um lugar, os vaqueiros tocavam o gado para frente e iam ocupando novas áreas.

O gado sempre teve grande importância para a alimentação da população, e também exerceu fonte de atividade econômica em algumas regiões do País, mas apesar de ter sua importância, esta foi considerada uma atividade secundária pelo fato de que o seu produto não era produto de exportação. Como o gado não era visto como atividade primária, as terras que não eram produtivas eram utilizadas na criação de gado. Este fator foi o que fez com que se utilizassem grandes áreas para a criação.

Ainda seguindo MAGNOLI e SCALZARETTO (1992, p.55).

Mas o boi gostava de andar, e, como naquela época não havia cercas, logo ele se espalhou por quase todo o Nordeste do Brasil. O bovino seguiu dois caminhos. Abandonou o litoral úmido e se dirigiu para o interior nordestino, onde predomina a caatinga, uma mata seca e pobre que não ajudou muito no seu desenvolvimento. Outro grupo desses curraleiros entrou no Vale do Rio São Francisco e foi descendo em direção ao sul, onde, a cada passo, o clima ia se tornando mais ameno e o pasto mais rico. Assim eles chegaram até onde hoje esta o estado de Minas Gerais. Claro que atrás do gado ia o homem, abrindo fazendas, fundando vilas, introduzindo a agricultura, enfim: povoando a terra brasileira [...].

Introduzido no Brasil por volta de 1530 em São Vicente, e logo após no Nordeste, o gado bovino espalhou-se com o tempo para as diversas regiões do país. Então no decorrer de sua expansão geográfica, a pecuária desempenhou importante papel no processo de povoamento do território brasileiro, sobretudo nas regiões Nordeste e Centro - Oeste, mas também no sul do país.

Boligian (2001, p.50) “O desenvolvimento da atividade pecuária, visa, basicamente, produzir alimentos para a população, abastecer as indústrias com matérias-primas como carne e couro para exportação.”

De acordo com PILETTI (1996, p. 53):

Só a partir do século XVIII é que os paulistas se dirigiram para o Sul com o objetivo de criar gado. No início o gado era abatido principalmente para tirar o couro e exportá-los. A carne só passou a ser aproveitada com o desenvolvimento da indústria de charque, ou carne seca. Esse processo de conservação de carne possibilitou a venda do produto não só para a área de mineração, mas também para todas as cidades brasileiras.

A pecuária de corte é a criação destinada ao abate para o fornecimento de carne. Para a população daquela época, o couro era exportado e depois que descobriram que podiam fazer carne seca, foi através deste método que houve um

grande desenvolvimento e passaram então a vender a carne em todas as regiões brasileiras.

O rebanho brasileiro cresceu rapidamente durante o século XX, podemos observar na tabela abaixo:

Tabela 1 - Evolução do rebanho bovino brasileiro

EVOLUÇÃO DO REBANHO BOVINO BRASILEIRO	
Ano	Milhões de cabeças
1920	34
1940	34
1960	57
1980	118
1990	140

Fonte – (MAGNOLI e SCALZARETTO, 1992, p.56).

Observa-se que a evolução da pecuária foi e é uma atividade econômica importante para o processo de povoamento do território brasileiro, pois na medida em que as propriedades rurais desbravavam o interior do país, surgiam vilas e povoados.

Segundo Boligian (2001, p.50) “A pecuária sempre ocupou um papel de destaque na economia nacional e é uma das mais antigas atividades econômicas praticadas no país. Ela auxiliou na ocupação e povoamento do nosso território.” E Piletti (1996, p. 53) “A criação de gado, ou pecuária teve grande importância na vida da colônia. O boi, além de ter sido fonte de alimentação e animal de tração nos engenhos, foi o principal responsável pela conquista e pelo povoamento no interior do Brasil.”

2.1.2 Pecuária de Corte em Mato Grosso

Conforme MORENO e HIGA (2005, p.25):

No início do século XIX, uma nova fase de desenvolvimento e expansão populacional ocorreu em Mato Grosso, com a exploração de diamantes, que atraiu novos fluxos migratórios, contribuindo para a formação de novos núcleos populacionais. Esta exploração floresceu inicialmente na área do atual município de Diamantino e foi decisiva para que a expansão da ocupação se deslocasse para o norte do território mato-grossense.

Observamos que a partir do século XIX inicia-se uma nova fase no desenvolvimento e expansão populacional decorrente da exploração de diamantes, atraindo com isso povos de outras regiões do país, a princípio foi no atual município de Diamantino e conseqüentemente para as demais regiões do estado.

Segundo MORENO e HIGA (2005, p. 25):

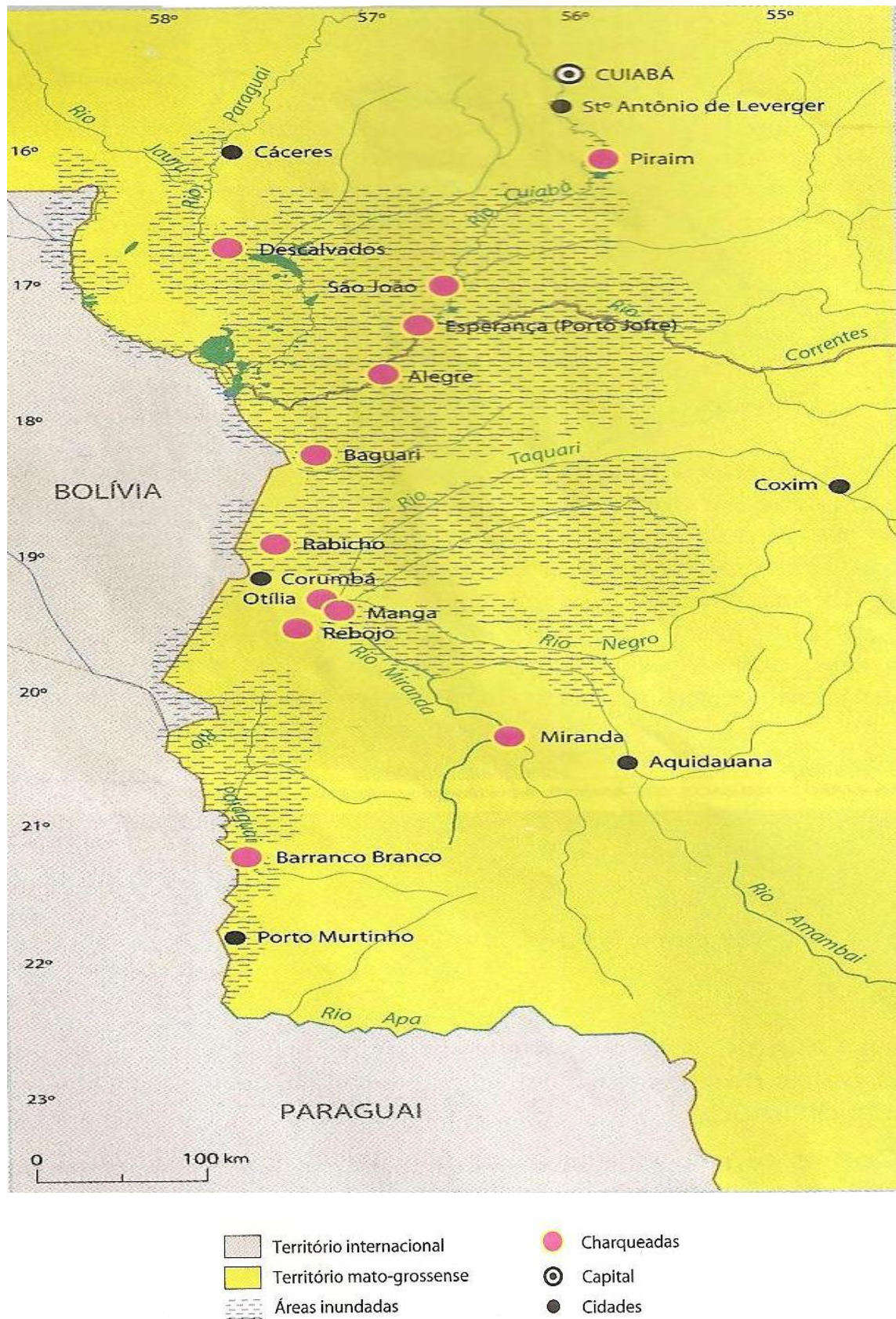
A exemplo do ocorrido com o ouro, as minas de diamantes logo decaíram, provocando nova dispersão da população. Com tudo, a exploração do diamante, apesar de não ter gerado riquezas para Mato Grosso, contribuiu para difusão da atividade agropecuária, incremento das relações comerciais e expansão da ocupação para o norte.

A exploração de diamante despertou interesse de investidores, dispersando a produção para fora da região a qual se deu a exploração, restando para os habitantes locais apenas o equivalente ao valor da venda do produto bruto. Esse capital excedente nas mãos desses habitantes locais foi um dos fatores que deram impulso para a atividade pecuária paralela com as demais relações comerciais, responsável até mesmo pela subsistência e ocupação da região norte.

Com a entrada das tropas paraguaias do sul para o norte, a população viu-se obrigada a deixar suas terras em direção a Cuiabá, desestruturando a organização de grande parte da economia do território mato-grossense. Somente após a guerra, em 1870, é que reiniciou o povoamento e a reconstrução da economia, com a expansão da pecuária, surgindo as primeiras charqueadas na área do pantanal, cuja região, vinha se destacando como detentor de excelentes condições para esta atividade. (Moreno e Higa, 2005). A partir desse período, houve a retomada do quadro econômico e social.

Distribuição de Charqueadas no interior do Pantanal – Final do Século XIX – Início do Século XX.

Figura 1 - Distribuição de charqueadas no interior do pantanal



Fonte: Moreno e Higa (2005, p. 26) apud VALVERDE, Adaptado sobre base cartográfica atual (IBGE,2000).

Conforme PAIAI (2003, p.51):

Essa atividade econômica foi introduzida em terras mato-grossenses, no período colonial, na região de Camapuã, entre os rios Taquari e Coxim. Teve um crescimento disperso e lento, porém gradual, atraindo para região migrantes que aos poucos foram fundando povoações em áreas pantaneiras. O gado encontrou aí excelente pastagem natural (capim mimoso) para sua alimentação.[...].

Ainda no período colonial na região de Camapuã, entre os rios Taquari e Coxim, foi introduzida a pecuária, onde atraiu para as região, migrantes que viam um excelente potencial natural para instalar esta atividade.

Conforme MORENO e HIGA (2005, p. 31):

Ainda na metade do século XX, muitos outros fatores foram de suma importância na produção do espaço mato-grossense, com a melhoria do sistema de comunicação, o desenvolvimento comercial, a expansão agropecuária e a continuidade da colonização. A melhoria nos meios de comunicação permitiu relações comerciais mais freqüentes e, conseqüentemente, estimulou os investimentos na atividade agropecuária.

Neste sistema de comunicação, estavam presentes no cotidiano da sociedade mato-grossense, o acesso a canais de televisão conectados via satélite, a expansão da telefonia móvel e a internet, tudo isso ocorreu ainda na metade do século XX. Assim passaram a investir na atividade agropecuária por terem acesso mais rápido às informações e facilitando as transações comerciais.

Seguindo ainda MORENO e HIGA (2005, p. 8):

[...] Mato Grosso começou a ser amplamente explorado a partir da segunda metade do século XX e, a partir da década de 1970, passou a receber estímulos para a ocupação do seu território provenientes de diversos programas federais e estaduais que rapidamente o transformaram em um dos maiores produtores agropecuários do país.

À medida que Mato Grosso foi se incorporando na atividade agropecuária nacional, nos setores do comércio, serviços e indústrias, foi se desencadeando a interiorização da economia do Estado.

De acordo com PAIAI (2003, p.51):

Produção de gado bovino no Estado sempre esteve associada à “pecuária extensiva”, caracterizada por apresentar formas de produção tradicionais, necessitando de amplas extensões de terra que utilizam pastagens naturais, com o gado criado solto no pasto, utilizando pouca mão-de-obra e tecnologia atrasada.

Devido à dificuldade de manejo das áreas ocupadas, as instalações se davam de maneira a aproveitar o máximo dos recursos existentes, sendo, grandes extensões de terras com pastagens naturais e gado solto, mantendo um sistema tradicional e com pouca mão de obra.

Segundo MORENO e HIGA (2005, p.159) “a pecuária em Mato Grosso é desenvolvida em propriedades de todos os tamanhos, principalmente nas médias e grandes [...]”. Entretanto, a base de sustentação econômica do Estado esta historicamente assentada na agropecuária desenvolvidas em médias e grandes propriedades.

Conforme ALMEIDA (2010, p.22):

A maior parte do gado mato-grossense é criada em sistema extensivo, onde os animais permanecem soltos no campo, ocupando vastas áreas. Neste sistema, considerado menos produtivo, cada animal, tipicamente, necessita de um hectare de pastagem para sua alimentação. Essa necessidade de grandes extensões de terra para a criação de gado [...], projeta-se como uma ameaça aos biomas naturais para a conversão em pastagens.

Desde a colonização é praticado o sistema extensivo em mato grosso, não sendo vantajoso, pois são necessárias vastas terras para pouco gado, obtendo assim baixo rendimento. Isso leva a desmatar muitos hectares trazendo impacto ao meio ambiente.

O Estado de Mato Grosso tem como principal atividade econômica a criação de gado de corte e os maiores rebanhos bovinos do país. De acordo com Ferreira (1954, p.319) “[...] um dos alicerces da economia estadual é a pecuária, que tem um dos maiores rebanhos de bovinos do país.”

2.2. IMPACTOS AMBIENTAIS E BOVINOCULTURA DE CORTE

2.2.1 Caracterização de Impactos Ambientais

O meio ambiente oferece aos seres vivos as condições essenciais para a sua sobrevivência e evolução, onde muitas pessoas não entendem a importância de cuidar do meio ambiente.

Impacto Ambiental para Soares (2010) “[...] é a alteração no meio ou em algum de seus componentes por determinada ação ou atividade.” Então impacto ambiental é todo efeito no meio ambiente causado pelas alterações ou atividades do ser humano.

Segundo FELLEBERG (1980, p.2):

(...) Desde os primórdios da história formaram-se, pela ação do homem, produtos de despejo e resíduos vários que, levados aos rios ou ao ar atmosférico, mostraram-se tóxicos, ou pelo menos incômodos. Por causa disso tornou-se desde cedo a controlar, através de decretos e normas, a produção e remoção destes detritos.

Há muito tempo em que o homem intervém no meio natural e isso traz conseqüências muitas vezes prejudiciais à sua própria existência. A utilização de produtos que ao longo da história do homem, se deu através do despejo e acúmulo de resíduos num determinado momento, se volta contra aquele que o utilizou de maneira incorreta. E na tentativa de conter esse uso inadequado, muitas vezes são estabelecidos normas ou decretos para esse fim.

Segundo COELHO (2003, p.382) “Os problemas ao meio ambiente são muito antigos, mas tanto a percepção das reais conseqüências da utilização indevida dos recursos naturais e dos efeitos globais dessas agressões, quanto à reação a eles são fatos bem mais recentes.”

Desde que os mais distantes antepassados do homem surgiram na terra, eles vêm transformando a natureza, mas só agora estão dando importância e percebendo que isso está afetando o meio ambiente e conseqüentemente o ser humano.

Os danos ambientais atingem todos os ecossistemas naturais (florestas, cerrados, mangues, rios, lagos, litoral), colocando em risco a vida de milhares de espécies vegetais e animais, incluindo a dos humanos. (COELHO, 2003).

De acordo com FELLEBERG (1980, p.1), “a idéia de poluição ambiental abrange uma série de aspectos, que vão desde a contaminação do ar, das águas e

do solo, a desfiguração da paisagem, erosão de monumentos e construções até a contaminação da carne de aves com hormônios [...]"

Os fatores que causam a poluição ambiental são os mais variados, estão relacionados à má utilização de recursos existentes, sejam eles quais forem, podendo ser o ar, água, solo e alimentos entre outros.

As mudanças climáticas estão ocorrendo e são derivadas das atividades humanas, relacionadas a diversos aspectos, um desses são as queimadas e desmatamento das reservas nativas, para monocultura de grãos ou formação de pastagens para a criação de gado. Coelho (2003, p.280) "A derrubada da mata nativa e a substituição pela homogeneidade de uma cultura única provocam a degradação do solo".

A utilização de agrotóxico, inseticida, fungicidas, herbicidas e outros, são utilizados de maneira inadequada acarretando a contaminação dos recursos hídricos e do solo. De acordo com Coelho (2003, p.280), "utilização excessiva ou inadequada de agrotóxicos, provocando o envenenamento do solo, das águas [...]"

2.2.2. Os Impactos da Bovinocultura de Corte

As contaminações dos recursos hídricos causados pela pecuária é bem maior do que os detritos das áreas urbanas, de acordo com Fellenberg (1980, p.75) "Ao lado da contaminação das águas por detritos de esgotos urbanos, há que se considerar a grande variedade de poluentes característicos produzidos pela pecuária".

Conforme PIAIA (2003, p. 172):

Boa parte desses problemas estão relacionados ao manejo inadequado do solo ocorrido no processo de colonização. Em Mato grosso, as terras foram ocupadas desmatando-se as matas ciliares, as nascentes, as áreas de encostas – declive e áreas próximas a lagos e reservas de água.

Devido a um processo de colonização em que não havia a preocupação com questões quanto aos impactos que pudessem ocorrer no meio ambiente, este se

deu de modo desordenado não respeitando áreas fundamentais, como hoje sabemos, para a preservação dos recursos hídricos.

Segundo FELLENERG (1980 p.75), com a pecuária a produção de detritos orgânicos ultrapassou em grande proporção a de detritos humanos, isso se deve ao um grande crescimento que houve no rebanho.

Conforme ZEN, “et al” (2009, p.3):

O rebanho bovino do Brasil é estimado em cerca de 170 milhões de cabeças de gado ocupando pouco mais de 172 milhões de hectares. Diante desses números, a pecuária tem sido apontada como uma das atividades que mais prejudicam o meio ambiente. As externalidades negativas causadas pela bovinocultura estão correlacionadas com o principal meio de produção adotado no Brasil, o sistema extensivo. Este se caracteriza pelo baixo investimento em formação (principalmente quando a terra adquirida já contém algum tipo de pasto) e manutenção de pastagem...

Diante de um número estimado entre 170 milhões de cabeça e ocupando uma área de 172 milhões de hectares aproximadamente no Brasil, a pecuária tem sido apontada como uma das principais atividades degradantes do meio ambiente, principalmente no que diz respeito à pecuária extensiva, uma vez que o baixo investimento em formação, tendo em vista muitas vezes terras que já possui algum recurso como pastagens naturais, é o que geralmente a caracteriza.

A pecuária, da forma em que conhecemos em nossa cultura, sempre se deu de maneira um tanto quanto invasiva, isto é, sem a preocupação com os detalhes que envolvem um ecossistema e projetos que prevêm os impactos gerados através de uma atividade econômica.

Segundo FERREIRA (2001, p.295) grandes projetos agropecuários tem contribuído para causar impactos ambientais:

- √ desmatamento de áreas nativas, ocasionado queimadas;
- √ as práticas de drenagem utilizadas têm provocado erosão no solo;
- √ as alterações da vazão dos cursos d'água têm causado assoreamento;
- √ a produção da monocultura intensiva provocou o desequilíbrio ecológico;
- √ o uso de grandes quantidades de agrotóxicos causou a poluição das águas;

√ o uso de mecanização intensiva causou a compactação dos solos e a destruição de sítios arqueológicos.

A pecuária de corte segundo ZEN, “et al” (2009, p.3) “destruição de ecossistemas ambientais: uma vez que o esgotamento ou a baixa produtividade de determinadas áreas incentiva a expandir seus domínios sobre biomas naturais, destruindo os habitats naturais de varias espécies.”

ALMEIDA (2010, p.22) “a pecuária pode causar uma série de impactos ambientais negativos, tais como: degradação do solo, poluição dos recursos hídricos, emissão de gases do efeito estufa e redução da biodiversidade.

Afirmam ZEN, “et al” (2009, p.4):

Degradação do solo: resultante do baixo investimento na manutenção de pastagens, podendo inclusive provocar compactação e erosão do solo;
Degradação dos recursos hídricos: através da carga de nutrientes (nitrogênio, fósforo, potássio do esterco) [...] Outra externalidade negativa gerada pela atividade pecuária é a emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE).”

A pecuária foi introduzida em áreas mato-grossenses no período colonial, havendo desde esta época queimadas, destruição e redução dos ecossistemas, substituição da cobertura natural de grandes áreas, e muitas vezes sendo feito o uso e o manejo inadequado dos solos destas áreas, originado então, o processo de degradação do solo e conseqüentemente dos recursos hídricos, além de contribuir com a emissão de gases do efeito estufa. (PILETTI, 1996).

Outro gás que influencia no efeito estufa emitido também pelo gado, é o óxido nitroso, proveniente de suas fezes. Isso ocorre devido ao não aproveitamento do nitrogênio pelo gado que retorna ao meio ambiente através de suas excretas. (ALMEIDA 2010)

Com relação à emissão de gases de efeito estufa a pecuária é o maior emissor de gases com relação aos outros animais, Almeida (2010, p.25) “a produção animal contribui com 14% das emissões globais antropogênicas de gases de efeito estufa, sendo que só a pecuária bovina representa 11% do total.”

De acordo com ALMEIDA (2010, p. 33):

Pode perceber se que quando o animal se alimenta com matéria orgânica de baixa qualidade a emissão de gases é baixa, porém um animal nessas condições levaria mais tempo para atingir o peso de abate, pois ganharia peso apenas nas estações do ano em que o pasto estivesse bom.

Se a alimentação dada ao gado é de qualidade inferior, a emissão de gases será relativamente menor devido à má alimentação, demorando assim mais tempo para ganhar peso.

2.3 ALTERNATIVAS SUSTENTÁVEIS PARA PRODUÇÃO DA BOVINOCULTURA DE CORTE

Como Mato Grosso é o maior produtor de rebanhos bovinos no Brasil, e a atividade pecuária gera impactos ao meio ambiente, existem alternativas sustentáveis para minimizar os impactos ambientais, com isso não ameaçando ainda mais os biomas característicos ao estado de Mato Grosso, ou seja, o bioma do cerrado, do pantanal e o amazônico.

2.3.1 Redução do impacto no solo, fauna, lençol freático e recursos hídricos

De acordo com OLIVEIRA (2010, p.40), na pecuária o:

Uso do confinamento para terminar o gado permitiu aumentar a lotação dos pastos e reduzir o tempo de abate dos animais. O gado permanecendo menos tempo no pasto e a viabilização de duas safras de verão significam ponto para o meio ambiente.

Com o confinamento do gado, o tempo de permanência sobre determinada área é menor, devido ao período de terminação, tornando o animal pronto para o abate em menor tempo. Além dos lucros obtidos, também o meio ambiente é beneficiado.

Conforme ALMEIDA (2010, p.33):

Um tipo de intensificação da produção pode ocorrer através do confinamento dos animais. Neste sistema o gado, em fase de terminação, é confinado e alimentado com uma dieta a base de silagem e grãos, com alto teor de proteína. Tal dieta garante que o animal ganhe mais peso em menor tempo.

Com esse sistema o gado recebe uma alimentação com alto teor de proteína, através de grãos e silagens. Uma intensificação da produção pode ocorrer, tal dieta garante que o animal ganhe mais peso em menos tempo.

ALMEIDA (2010, p. 20):

A falta do cuidado adequado do cultivo e manutenção das pastagens, acaba por promover a degradação da pastagem. O sistema ideal de pastejo é aquele que permite maximizar a produção animal, sem afetar a persistência das plantas forrageiras.

A manutenção adequada a qual as pastagens devam ser submetidas, estão ligadas ao cuidado que se desdobra para com essas plantas forrageiras. O ideal é um sistema que aumente a produção animal, mas não comprometa a persistência das plantas que cobrem a pastagem.

Segundo ALVES, “et al” (1993, p.70):

Evitar queimadas: o uso das queimadas cria condições ideais para os agentes erosivos se instalem. A utilização dessa técnica expõe o solo à erosão, elimina a vida vegetal e animal e, depois de alguns anos, a terra começa a perder sua fertilidade.

Uso moderado dos produtos químicos: o abuso no emprego de inseticidas e herbicidas contribui decisivamente para a aridez e contaminação do solo e lençol freático, matando vegetais e os animaizinhos que existem na terra, como a minhoca, que contribui para tornar o solo melhor e mais produtivo.

Os fatores que levam à degradação, empobrecimento, facilitando a erosão do solo, são diversos. Os pecuaristas para manter ou limpar os pastos, utilizam-se dos herbicidas, pesticidas e das queimadas, com isso aos poucos vão eliminando a vida animal e vegetal, poluindo o lençol freático com as substâncias tóxicas utilizadas.

Conforme MELADO (2005):

O sistema de Pastoreio Racional Voisin é um sistema de manejo intensivo, que possibilita um equilíbrio entre os três elementos: solo - pastagem - gado, onde cada elemento tem um efeito positivo sobre os outros dois. Através de procedimentos simples, transformamos o gado, que no sistema

convencional é um predador da pastagem (e como consequência, também do solo), num excelente beneficiador do sistema.

No sistema convencional o gado é colocado no pasto por vários dias ou por mais de um mês, ocasionando a degradação da pastagem e do solo, favorecendo o desenvolvimento de ervas daninhas, havendo a necessidade da reforma dos pastos.

O sistema pastoreio racional Voisin, é baseado na divisão das pastagens em um número adequado de piquetes. O gado deverá ficar de 1 a 3 dias, só então é retirado para não comer a rebrota do capim. O piquete é vedado até que atinja o ponto ideal para o pastoreio. Tornando a pastagem mais produtiva e protegendo o solo.(MELADO, 2000)

2.3.2 Redução do Impacto de Gases de Efeito Estufa

Para ZEN, “et al”(2009, p.6).

A fermentação entérica é a responsável pela produção de gás metano no rumem do animal, eliminando através da eructação. A produção desse gás está muito ligada à qualidade da alimentação que o animal ingere, sendo que quanto melhor a digestibilidade do alimento, maior a emissão diária de metano.

Através do gado, a emissão de metano no meio ambiente se dá devido à fermentação entérica no rumem do animal, eliminando através da eructação (liberação de gás pela boca o arroto do gado). A alimentação do animal é um dos fatores determinantes na produção desse gás.

Segundo ALMEIDA (2010, p.33) “o animal sobre uma pastagem de qualidade boa, emitirá uma alta taxa de metano por dia, no entanto seu período de engorda seria bem menor”. Assim, embora a produção de metano aumente no curto prazo, se ganha na produtividade e o animal engorda mais rapidamente diminuindo o tempo de abate, fazendo com que no total da produção seria emitido menos metano por quilograma de carne produzida.

Quanto melhor a alimentação dada ao animal, mais rápido ele atingirá o objetivo almejado, poupando tempo e fatores diversos que poderiam sobrevir devido

a um cuidado relativo com o animal, onde geraria um prolongamento quanto às expectativas, e nesse período a produção de metano não cessaria.

De acordo com ZEN, “et al” (2009, p.6)

[...] torna-se importante o incentivo à adoção de sistemas mais intensivos de produção, podendo ser citados: melhoria de pastagens e implantação de sistema rotativo; semiconfinamento e confinamento; e sistemas alternativos como a integração lavoura-pecuária e sistemas silvipastoris.

A falta de cuidado adequado do cultivo e manutenção das pastagens acaba por promover a degradação da pastagem, sendo então interessante o sistema de manejo adequado.

Este tipo de sistema é uma forma de aproveitar melhor a área, em vez de ter um sistema de renda, poderá ter outras combinações numa mesma área e ao mesmo tempo, e podendo ainda ser manejados de forma integrada, além de ser um potencial de benefícios econômico e ambiental para os produtores, será também para a sociedade local. O produtor poderá intensificar a sua produção e evitando a degradação, erosão e melhorar a conservação das áreas.

3. METODOLOGIA

3.1 TIPOS DE PESQUISA

Este trabalho se constitui numa pesquisa exploratória, qualitativa. O método de pesquisa utilizado foi o de levantamento bibliográfico. Cervo e Bervian (2002, p.69) afirmam que estão entre os principais objetivos da pesquisa exploratória:“(...) familiarizar-se com o fenômeno ou obter nova percepção do mesmo e descobrir novas idéias.”

A pesquisa exploratória, para GIL (2010 p. 27) “tem como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”.

É o tipo de pesquisa que visa prover o pesquisador de um maior conhecimento sobre o tema ou problema de pesquisa em perspectiva.

3.2. MÉTODO DE COLETA DE DADOS

O levantamento bibliográfico foi o método utilizado para melhor atingir o objetivo proposto, é um tipo de pesquisa de caráter exploratório que está sendo realizado com a intenção de se obter conhecimentos a partir de informações já publicadas que consiste em levantamentos documentais e estudos de casos selecionados que serão obtidos por meio de consultas a artigos, revistas, teses, livros, dissertações e internet, para o levantamento e análise do que já se produziu sobre o assunto e, sistematizando as idéias, o pesquisador possa responder o problema de pesquisa de modo científico.

.3 MÉTODO DE ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram analisados qualitativamente utilizando-se o método de análise de conteúdo.

A análise de conteúdo segundo Bardin (1977, p. 42):

É um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens (quantitativos ou não) que permitam a interferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Para proceder à análise dos dados, foram necessários se organizar em torno de três momentos cronológicos, a saber:

1) A pré-análise

Essa fase compreendeu: a organização do material, a escolha de artigos, livros e documentos a serem submetidos à análise.

2) A exploração do material

Esse foi o momento em que os dados brutos foram transformados sistematicamente e agregados em categorias segundo as variáveis norteadoras da pesquisa.

Nesse momento os dados brutos levantados no referencial bibliográfico foram sistematicamente agregados em categorias. Esse levantamento possibilitou construir as categorias de análise (variáveis), que auxiliou para revelar a presença ou ausência de impactos ambientais causados pela bovinocultura de corte no Estado de Mato Grosso. Abaixo são apresentadas as variáveis que nortearam a pesquisa.

Tabela 2 - Variáveis Norteadoras da Pesquisa

CATEGORIAS DE ANÁLISE	PERGUNTAS DE PESQUISA
1) Sistema de Produção da Bovinocultura de corte em Mato Grosso	1) O modelo de produção de gado de corte utilizado em Mato Grosso causa impactos ao meio ambiente? 2) Existem modelos alternativos de produção que

	poderiam ser utilizados pelos produtores de gado de corte de Mato Grosso?
2) Redução da Biodiversidade (Florestas, cerrados e espécies animais)	1) A produção de gado de corte no estado contribuiu para reduzir as matas nativas e ciliares? 2) A produção de gado de corte no estado afetou os cerrados? 3) A produção de gado de corte no estado causou impactos ambientais no bioma natural do estado, reduzindo as espécies animais?
3) Degradação dos Solos e dos Recursos Hídricos	1) A produção de gado de corte em MT causou degradação nos solos? 2) A produção de gado de corte em MT causou degradação dos recursos hídricos?
4) Contaminação do Ar	3) A produção da bovinocultura de corte em MT têm contribuído para a contaminação do ar?

3) A terceira fase da análise de conteúdo compreende o tratamento dos dados, a inferência e a interpretação. Essa etapa encontra-se descrita no próximo capítulo.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DE DADOS.

Esta pesquisa segue uma abordagem predominantemente qualitativa, onde, em contato com a situação objeto de estudo, procuramos coletar dados que fornecessem condições para identificar os impactos ambientais que a pecuária de corte traz para o Estado de Mato Grosso.

Desde a colonização a pecuária no Mato Grosso se deu, de forma extensiva sem preocupação com o meio ambiente, ou seja, os pecuaristas foram removendo a vegetação nativa, matas nativas e ciliares para a implantação de pastagens, sem se preocuparem com os problemas que poderiam surgir.

Hoje o Estado de Mato Grosso tem o maior rebanho de bovinos brasileiro, destacando-se na pecuária de corte, havendo uma grande necessidade de associar a atividade da bovinocultura de corte com a variável ambiental. Segundo os autores citados acima do presente trabalho, foram detectados impactos no meio ambiente com a atividade pecuária, mas trazendo também medidas sustentáveis para diminuir os impactos causados por essa atividade, que está ligada diretamente ao aproveitamento desorganizado do espaço natural e à destruição da fauna e flora.

Mesmo com todos os problemas já existentes, medidas sustentáveis podem ser aplicadas pelos pecuaristas para minimizar esta situação antes que agrave mais os problemas decorrentes do mal uso dos recursos naturais.

Observou-se que a pecuária de corte traz os seguintes impactos no Mato Grosso:

- ✓ Sistema de Produção da Bovinocultura de corte em Mato Grosso;
- ✓ Redução da Biodiversidade (florestas, cerrados e espécies animais);
- ✓ Degradação dos Solos e dos Recursos Hídricos;
- ✓ Contaminação do Ar.

4.1 SISTEMA DE PRODUÇÃO DA BOVINOCULTURA DE CORTE EM MATO GROSSO

A pecuária se deu de forma extensiva desde a época colonial, ocorrendo à destruição sistemática das reservas florestais, neste sistema é necessário grande espaço de terreno livre para poucas cabeças de gado. Obrigando os pecuaristas a desmatar cada vez mais para aumentar o rebanho e principalmente para a formação das pastagens.

Através do confinamento, os pecuaristas podem minimizar os impactos, pois este sistema permite a lotação dos pastos, ou seja, coloca-se mais gado em pouco pasto e conseqüentemente diminui-se o tempo de abate ajudando assim a preservar o meio ambiente.

4.2 REDUÇÃO DA BIODIVERSIDADE (FLORESTAS, CERRADOS E ESPÉCIES ANIMAIS)

O sistema extensivo fez com que os pecuaristas mato-grossenses desmatassem as matas ciliares, nativas e encostas para a obtenção de pastagens afetando as florestas, os cerrados e conseqüentemente reduzindo as espécies de animais e plantas e utilizam as queimadas com a finalidade de limpar os terrenos para o plantio do capim.

4.3 DEGRADAÇÃO DOS SOLOS E DOS RECURSOS HÍDRICOS

Os produtores de gados utilizam a drenagem para retirar o excesso de água dos terrenos úmidos, tornando-se propensos à erosão e a perda de seus nutrientes. São inevitáveis essas perdas se nenhuma medida é tomada adequadamente. A

baixa produtividade é uma das características mais marcantes nesse tipo de ocorrência.

Outros fatores que também contribuem para a baixa produtividade do solo são as queimadas e a utilização de agrotóxico, que devido a altas temperaturas, eliminam a matéria orgânica existente no solo, ou seja, na camada superficial de cultivo de alimentos para o homem e animais.

Os recursos hídricos sofrem comprometimento na medida em que as agressões ao meio natural avançam, devido ao desmatamento, queimadas, poluição das águas com o uso excessivo de agrotóxicos e fezes e urina dos rebanhos de gado. Com as chuvas, levando em conta também vários fatores, como o tipo de solo, clima, temperatura, entre outros, a dispersão das partículas do solo em todas as direções por meio de cada gota de chuva, multiplicada por milhões de gotas que encharcam o solo devido ao seu volume, carregam os sedimentos para regiões mais baixas, muitas das quais, córregos, rios, nascentes ou outros recursos hídricos estão em suas rotas e o assoreamento vem como destino final desse ciclo, mas não de suas conseqüências que são ainda mais devastadoras.

O subsolo também pode ser alterado com o desaparecimento de rios na superfície que com o assoreamento passa a correr no subsolo. E fluxos do lençol freático que com alteração do meio natural, perdem seu potencial muitas vezes extinguindo sua capacidade de abastecimento hídrico.

Para os pecuaristas, minimizar esses impactos no solo exige medidas sustentáveis como o confinamento, sistema rotativo (sistema de pastejo racional voisin), diminuição das queimadas e produtos químicos. E para reduzir o impacto nos recursos hídricos devem evitar ou diminuir as queimadas e produtos químicos utilizados nas pastagens e no gado para não ocorrer à contaminação dos rios, lagos, lenço freático entre outras conseqüências.

4.4 CONTAMINAÇÃO DO AR

Este é um tema complexo que envolve um estudo aprofundado e específico de áreas respectivas ao clima, geografia entre outras questões. Devido às excessivas queimadas sendo realizada para limpar os pastos, a umidade relativa do ar diminui, causando problemas respiratórios como bronquite, alergia, asma entre outros.

Há uma grande preocupação com relação aos gases de efeitos estufa produzido pelo gado. O gás metano é emitido através da ruminação, fermentação intestinal e esterco do gado. Se o alimento (pastagem e ração) para o gado for de baixa qualidade fará com que os mesmos emitam menos gás metano demorando assim, muito mais tempo para sua engorda e conseqüentemente seu abate.

Outro ponto importante dentro do tema é em relação ao carbono, substância essencial à vida no planeta, junto com o hidrogênio, oxigênio e outros elementos. Sua simples emissão na atmosfera, teoricamente não poderia ser o fator exclusivo ou determinante para toda a situação que o planeta vem sofrendo em relação ao aquecimento global mas sim uma lista de fatores e causas que estão além do conhecimento comum dos homens e mulheres no mundo inteiro. Não podemos confundir a simples emissão de carbono na atmosfera, com a emissão de gases tóxicos como o dióxido de mercúrio, de enxofre, o óxido nitroso ou mesmo o metano por exemplo.

Para que os pecuaristas ajudem a minimizar este impacto com relação à emissão GEE, uma alternativa seria a produção no sistema de confinamento, o que aliado a uma boa alimentação (pastagens e ração) fará com que a quantidade de gás metano aumente em um curto prazo, entretanto, haverá uma diminuição no período de engorda, o que garantirá uma emissão menor de gases ao final do período.

5. CONCLUSÃO

Em virtude dos fatos mencionados, o presente trabalho tem como objetivo identificar os impactos ambientais provocados pela bovinocultura de corte no estado de Mato Grosso, conclui-se que o objetivo foi atingido, sendo a primeira hipótese rejeitada, pois a pecuária vem sendo desenvolvida de maneira inadequada desde o processo de colonização.

A segunda hipótese foi confirmada, percebe-se que no Estado de Mato Grosso como em qualquer região em que for realizada a atividade da pecuária, haverá impactos em maior ou menor escala. Como a pecuária de corte ocorreu de forma extensiva, desmatando, queimando e derrubando a vegetação existente, o primeiro impacto será no clima dessa região, uma vez que havendo a vegetação preservada haverá um micro clima característico.

Com a formação dos pastos e a dispersão de sementes em áreas na qual esses exemplares não são nativos e conseqüentemente com a inserção do gado nessas áreas, o controle de parasitas e doenças através de produtos produzidos em laboratórios, trazem conseqüências ao solo, lençol freático e recursos hídricos. Por sua vez, a questão da flatulência bovina que juntamente com outras regiões do planeta que desenvolvem a mesma atividade, trazem impactos para a camada de ozônio, mas esses impactos quanto a emissão de gases podem ser menores com a produção em confinamento.

O Estado de Mato Grosso é dividido em biomas: Amazônia, Cerrado e Pantanal. O impacto ambiental da presença do gado é diferente nesses três biomas. No Cerrado: assoreamento dos leitos dos rios, poluição de algumas nascentes causadas pelo uso de agrotóxicos; no Pantanal: desmatamento do leito dos rios, compactação do solo devido ao pisoteio do gado; Na região amazônica: o desmatamento e logo depois as queimadas para a abertura de pastos entre outros.

O gado em si não contribui com o aproveitamento dos recursos naturais, mas sim o sistema de produção que o pecuarista adotar. Como o confinamento, sistema rotativo, silvipastoril que evita a degradação do solo, erosão, protege os cursos d'água e facilita a supervisão do rebanho.

Existem medidas sustentáveis para os pecuaristas minimizarem esses impactos, sendo através do confinamento, melhoria da nutrição animal, sistema rotativo, melhoramento das pastagens, diminuição das queimadas, dos usos de agrotóxicos entre outros.

Contudo, resta ao homem, quando os impactos de sua existência e atividades são inevitáveis, mudanças em seus hábitos de consumo e nas práticas produtivas, no caso em questão, os pecuaristas de Mato Grosso, pois a bovinocultura de corte contribui significativamente para os impactos ambientais deste estado.

5.1 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Para aprofundar os estudos sobre a bovinocultura de corte em Mato Grosso, seus impactos e sistemas alternativos de produção mais sustentáveis, sugere-se pesquisas futuras que busquem:

- Levantar o índice de desmatamento no estado num determinado período e verificar o índice de crescimento da produção da bovinocultura no estado no mesmo período;
- Identificar as dificuldades encontradas para implantação do sistema de confinamento do gado de corte no estado de Mato Grosso;
- Pesquisas com estudos de casos procurando identificar sistemas de produção sustentável no estado;
- Levantar as dificuldades para criação da bovinocultura de corte no estado.
- Levantar as contribuições que os sistemas de produção da atividade pecuária têm dado ao aproveitamento dos recursos naturais.

6. REFERÊNCIAS

ABREU, Urbano Gomes Pinto de. **Pecuária de Corte e a Conservação do Pantanal**. Disponível em: <<http://www.portaldoagronegocio.com.br/conteudo>>. Acesso em 03 de jul. de 2010.

ALMEIDA, Matheus Henrique Scaglia P de; RITTIL, Tatiana Francischinelli. **Pecuária de Corte Brasileira: Impactos Ambientais e Emissões de Gases do Efeito Estufa (GEE)**. Disponível em: <<http://pt.engormix.com/MA-pecuaria-corte/administracao/artigos/pecuaria-corte-brasileira-impactos123.htm>> acessado em 4 de jul. de 2009.

ALMEIDA, Matheus Scaglia Pacheco de. **Análise econômico-ambiental da intensificação da pecuária de corte no Centro-Oeste brasileiro**. Disponível em: <<http://WWW.teses.usp.br/estatísticas>> acesso em 24 de set. de 2010.

ALVES, Luci Imaculada Oliveira; CARVALHO, Rosângela Miranda; LASMAR, Idárci Esteves. **Espaço em Construção: geografia**. 5. ed. Belo Horizonte: Editora Lê, 1993.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BOLIGIAN, Levon. **A organização do espaço brasileiro: as grandes regiões**: 6ª serie. São Paulo: Atual, 2001.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.

COELHO, Marcos de Amorim. **Geografia Geral e do Brasil**. volume único. São Paulo: Moderna, 2003.

FELLENBERG, Günter. **Introdução aos problemas da poluição ambiental**. Ed. D Universidade de São Paulo, 1980.

FERREIRA, João Carlos Vicente. **Mato Grosso e Seus Municípios**. 1. ed. Cuiabá: Secretaria de Estado da Educação, 1954.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAKATOS, Eva e MARCONI, Marina. **Metodologia Científica**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2004.

MAGNOLI, Demétrio; SCALZARETTO, Reinaldo. **A nova Geografia: Brasil, país industrial**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 1992.

MELADO, Jurandir. **Manejo de pastagem ecológica: um conceito para o terceiro milênio**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.

MELADO, Jurandir. **Pastoreio Voisin e Pastagem Ecológica: Bases para uma Pecuária Sustentável**. Disponível em: <<http://noticias.ambientebrasil.com.br/artigos/2005/11/25/21874-pastoreio-e-pastagem-ecologica-bases-para-uma-pecuaria-sustentavel.html>> . Acesso em 03 dez. 2010.

MORENO, Gislaene; HIGA, Souza Tereza Cristina. **Geografia de Mato Grosso: território, sociedade, ambiente**. Cuiabá: Entrelinhas, 2005.

OLIVEIRA, Sergio. **A maioria da informação**. Revista Produtor Rural Publicação do Sistema Famato, n°. 205, Ago.2010.

PIAIA, Ivani Inez. **Geografia de Mato Grosso**. 3. ed.rev. amp. Cuiabá: Ed.UNIC, 2003.

PILETTI, Nelson. **Historia e vida: Brasil: da pré-história à independência**. v.1. 19. ed. São Paulo: Ática, 1996.

SOARES, Raquel Baraldi Ramos. **Impacto Ambiental**. Disponível em: <<http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/impacto.htm>>. Acesso em 01 out. 2010.

VERGARA, S.C. **Projetos e relatórios de pesquisa em Administração**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2005

VITTE, Antonio Carlos. **Reflexões sobre a geografia física no Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

ZEN, Sergio de; BARIONI, Luis Gustavo; BONATO, Daniela Bacchi Bartholomeu;