

GISLAINE RECALDES DE ABREU

**DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E INDUSTRIAL: INFLUÊNCIA NO PERFIL
EPIDEMIOLÓGICO DE UMA POPULAÇÃO**

CAMPO GRANDE – MS
2012

GISLAINE RECALDES DE ABREU

**DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E INDUSTRIAL: INFLUÊNCIA NO PERFIL
EPIDEMIOLÓGICO DE UMA POPULAÇÃO**

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós Graduação em
Saúde e Desenvolvimento na Região
Centro Oeste da Universidade Federal
de Mato Grosso do Sul, para
obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof^a Dr^a Alexandra
Maria Almeida Carvalho Pinto

CAMPO GRANDE – MS
2012

FOLHA DE APROVAÇÃO

GISLAINE RECALDES DE ABREU

DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E INDUSTRIAL: INFLUÊNCIA NO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE UMA POPULAÇÃO

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós Graduação em
Saúde e Desenvolvimento na Região
Centro Oeste da Universidade Federal
de Mato Grosso do Sul, para
obtenção do título de Mestre.

Resultado: Aprovada.

Campo Grande (MS), 26 de março de 2012.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Dr^a Alexandra Maria Almeida Carvalho Pinto
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Prof^a Dr^a Elenir Rose Jardim Cury Pontes
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Prof^o Dr^o Dario de Oliveira Lima Filho
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Prof^a Dr^a Enirtes Caetano Prates Melo
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO

DEDICATÓRIA

Ao meu marido e companheiro Antonio Carlos, por seu amor, dedicação e paciência,
apoando-me em todos os meus sonhos e conquistas.

Aos meus filhos João Vinícius, Isabella e Anna Beatriz, alegrias da minha vida,
incentivo e razão para eu desejar evoluir como pessoa, dedico este trabalho como
demonstração de superação de dificuldades e valorização do conhecimento.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por vê-lo dirigir minha vida nos pequenos detalhes e nas grandes oportunidades sempre me fazer sentir sua presença e amor.

À minha querida mãe Maria Amalha, “Por estar hoje aqui,” pelo seu exemplo de perseverança e dignidade, pelo companheirismo e amor;

Às minhas irmãs Dorinha e Inácia pela amizade, dedicação e amor que não somente nos une, mas também nos fortalece como família;

A Prof^a Dr^a Alexandra Maria Almeida Carvalho Pinto, pela confiança e paciência para me orientar e propor desafios a serem alcançados, e principalmente pelo companheirismo e amizade;

A Prof^a Dr^a Luíza Helena de oliveira Cazola pelo seu carinho, por sempre acreditar em mim e me propiciar oportunidades de crescimento pessoal e intelectual;

AGRADECIMENTOS

Aos meus queridos amigos, que dividiram comigo todos os momentos de lutas e dificuldades encontradas durante a realização do trabalho, agradeço pelas orações e pelo carinho recebido.

Ao Curso de Pós Graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro Oeste na pessoa das “queridas” e competentes Vera e Áurea pelo carinho, atenção e resolutividade a mim oferecidos em todo decorrer do curso de Mestrado;

A FIEMS na pessoa do Sr Ezequiel Rezende pelas orientações e disponibilidade em colaborar com este trabalho;

A Prof^a Dr^a Elenir Rose Jardim Cury Pontes pela inestimável colaboração na realização deste trabalho;

A Prof^a Mirna Silveira Lescano Diehl pela preciosa colaboração na revisão deste trabalho.

Muito Obrigada!

EPÍGRAFE

"[Eu] Pensava que nós seguíamos caminhos já feitos, mas parece que não os há.

O nosso ir faz o caminho".

C.S.Lewis

RESUMO

Abreu, R. G. **Desenvolvimento econômico e industrial:** influência no perfil epidemiológico de uma população. Campo Grande; 2012. [Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul].

O desenvolvimento econômico é compreendido como um processo dinâmico e sequencial, que causa inúmeras alterações, envolve mudanças de estruturas e melhora indicadores econômicos e sociais. É frequente encontrar uma associação entre o processo de desenvolvimento e a industrialização. Processos industriais podem impactar diretamente o meio ambiente e consequentemente a saúde da população, sendo uma das consequências a mudança no perfil de morbimortalidade. Este estudo ecológico teve como objetivo estudar a influência do desenvolvimento econômico e industrial em Mato Grosso do Sul no perfil epidemiológico da população, no período compreendido entre 2002 e 2009. As unidades de análise foram os 78 municípios do estado de Mato Grosso do Sul. A base de informações foi composta por dados secundários relativos ao desempenho industrial e econômico, avaliados através do Produto Interno Bruto (PIB) no referido período, oriundos da Federação das Indústrias de Mato Grosso do Sul (FIEMS). Para avaliar o perfil epidemiológico foram utilizados dados sobre internações decorrentes de alguns agravos relacionados às causas ambientais, provenientes do Sistema de Internação Hospitalar (SIH-SUS), Ministério da Saúde. Foi realizada correlação estatística entre o PIB industrial “per capita” e a taxa de internação de agravos relacionados a causas ambientais. Coeficientes de correlação de Pearson $> 0,6$, negativo ou positivo, foram considerados como forte correlação. No período analisado, o crescimento do PIB industrial de Mato Grosso do Sul foi maior do que na Região Centro Sul (Regiões Centro Oeste, Sul e Sudeste) e no Brasil. O setor industrial expandiu suas atividades na maioria dos municípios do estado. Os setores que mais cresceram foram: mecânica, química, farmacêuticos e veterinários, têxtil e vestuário, material elétrico e de comunicação, metalúrgica, construção civil, produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico. Correlações forte positivas entre o PIB industrial “per capita” e os agravos selecionados foram observados com maior frequência para os grupos neoplasias, causas externas, transtornos neuropsiquiátricos e doenças cardiovasculares. E os mais frequentes, com correlações forte negativas, foram os grupos doenças pulmonares obstrutiva crônicas (DPOC) e outras doenças pulmonares e asma, doenças cardiovasculares e doenças osteomusculares. Assim, o desenvolvimento econômico e industrial, analisado pelo PIB “per capita” industrial dos municípios, pode estar influenciando o perfil de internação da população por alguns agravos ou doenças relacionados ao meio ambiente.

Palavras chaves: Industrialização, produto interno bruto, meio-ambiente, saúde, internação hospitalar.

ABSTRACT

Abreu, R. G. **Economic and industrial development:** influences on epidemiological profile of a population. Campo Grande, 2012. [Thesis (MA) - Graduate Program in Health and Development in the Midwest Region, Federal University of Mato Grosso do Sul].

Economic development is understood as a dynamic and sequential process; that causes many changes, involves structural changes and improve economic and social indicators. It is common to find an association between the process of development and industrialization. Industrial processes can directly impact the environment, and consequently the health of the population, being one of the consequences the change in morbidity and mortality profiles. This ecological study aimed to study the influence of economic and industrial development in Mato Grosso do Sul in the health profile of the population in the period between 2002 and 2009. The units of analysis were the 78 municipalities of the state of Mato Grosso do Sul. The information base was composed of secondary data related to industrial and economic performance as measured by Gross Domestic Product (GDP) in that period, from the Federação das Indústrias de Mato Grosso do Sul (FIEMS). To assess health profile, hospitalizations data due to some health problems related to environmental causes were used, from the Sistema de Informação Hospitalar (SIH-SUS), Ministry of Health. Statistical correlation between GDP "per capita" and rate of hospitalization for injuries related to environmental causes were made. Pearson correlation coefficients > 0.6 , positive or negative, were considered as strong correlation. In the analyzed period, the growth of industrial GDP of Mato Grosso do Sul was higher than in the South Central Region (Central West, South and Southeast) and Brazil. The industrial sector has expanded its activities in most cities in the state. Sectors that grew most were: mechanical, chemical, pharmaceutical and veterinary products, textiles and clothing electrical and communications, metallurgy, construction, food products, beverages and ethyl alcohol. Positive strong correlations between industrial GDP "per capita" and selected health problems were observed with more frequency for the groups neoplasms, external causes, neuropsychiatric disorders, cardiovascular diseases. The most frequent, with negative strong correlation, were the groups pulmonary disease, chronic obstructive (COPD) and other lung diseases and asthma, cardiovascular diseases, and musculoskeletal diseases. Therefore, economic and industrial development, considered by industrial GDP "per capita" of the municipalities, may be influencing hospitalization profile due to some illnesses or diseases related to the environment.

Key words: Industries, gross domestic product, environment, health, hospitalization

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Evolução do número de estabelecimentos industriais nos municípios e crescimento percentual (superior a100,00%) entre os anos estudados, Mato Grosso do Sul - 2002 e 2009	40
Tabela 2 - Evolução do número de estabelecimentos industriais nos municípios e crescimento percentual (entre 99,99% e 50,00%) entre os anos estudados, Mato Grosso do Sul - 2002 e 2009.....	41
Tabela 3 - Evolução do número de estabelecimentos industriais nos municípios e crescimento percentual (menor que 50,00%) entre os anos estudados, Mato Grosso do Sul - 2002 e 2009	42
Tabela 4 – Número e porcentagem de estabelecimentos de acordo com ramo de atividade Industrial, e o crescimento (%) do número de estabelecimentos entre os anos estudados, Mato Grosso do Sul - 2002 e 2009	43
Tabela 5 - Número e porcentagem de empregos, segundo o ramo de atividade industrial e o crescimento (%) do número de empregos entre os anos estudados, Mato Grosso do Sul - 2002 e 2009.....	44
Tabela 6 - População residente e PIB industrial nos anos de 2002 e 2009 e o crescimento (%) no período, Mato Grosso do Sul - 2002 e 2009, em valores a preços correntes.....	47
Tabela 7 – Número de municípios segundo faixa de PIB industrial “per capita”, Mato Grosso do Sul - 2002 e 2009.....	50
Tabela 8 - Número de municípios segundo a correlação apresentada entre o PIB “per capita” e a taxa de internação para o agravo específico, Mato Grosso do Sul – 2002 e 2009.....	51
Tabela 9 - Número de municípios que apresentaram correlação forte positiva (r Pearson $\geq 0,60$) por faixa de valor do PIB “per capita” segundo o agravo, Mato Grosso do Sul - 2002 e 2009.....	52
Tabela 10 - Número de municípios que apresentaram correlação forte negativa (r Pearson $\geq - 0,60$) por faixa de valor do PIB “per capita” segundo o agravo, Mato Grosso do Sul – 2002 e 2009.....	53

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa do estado de Mato Grosso do Sul – 2012.	21
Figura 2 - Mapa da área plantada com cana-de-açúcar (hectares) safra 2003/04 e usinas em operação no período, Mato grosso do Sul - 2003 e 2004	45
Figura 3 - Mapa da área plantada com cana-de-açúcar (hectares) safra 2003/04 e usinas em operação no período, Mato grosso do Sul - 2009 e 2010	46
Figura 4 - Distribuição do PIB industrial “per capita” anual, Mato Grosso do Sul – 2002	48
Figura 5 - Distribuição do PIB industrial “per capita” anual, Mato Grosso do Sul – 2009	49

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Política industrial do governo de Mato Grosso do Sul em vigor em 2012	22
Quadro 2 - Grupo de doenças e respectivos agravos selecionados, segundo CID-10	32
Quadro 3 - Continuação Grupo de doenças e respectivos agravos selecionados, segundo CID-10	33

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Produto interno bruto agropecuário, industrial e comércio e serviços (bilhões de reais) em valores correntes, Mato Grosso do Sul - 2002 e 2009

.....38

Gráfico 2 - Crescimento percentual ano a ano do PIB industrial, Mato Grosso do Sul, Região Centro Sul e Brasil - 2002a 2009.

.....39

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PIB	Produto Interno Bruto
FIEMS	Federação das Indústrias de Mato Grosso do Sul
OMS	Organização Mundial de Saúde
DPOC	Doença pulmonar obstrutiva crônica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
SIH-SUS	Sistema de Internação Hospitalar do Sistema Único de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
CID-10	Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, 10ª revisão, também conhecida como Classificação Internacional de Doenças, 10ª revisão.
AIH	Autorizações de Internações Hospitalares
BIOSUL	Associação dos Produtores de Bioenergia de Mato Grosso do Sul.
UDOP	União dos Produtores de Bioenergia
UNICA	União da Indústria de Cana de Açúcar
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
SPSS	Statistical Program for Social Sciences
TCLE	Termo de Consentimento Livre e esclarecido
SEMAC	Secretaria de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia).
SEPROTUR	Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário, da Produção, da Indústria, do Comércio e do Turismo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16-17
2 REVISÃO DA LITERATURA	18
2.1 Processos de crescimento, desenvolvimento econômico a participação da indústria.	18-19
2.2 Indicadores de crescimento	19-20
2.3 Desenvolvimento do estado de Mato Grosso do Sul	20-23
2.4 Desenvolvimento econômico e saúde I	23-26
3 OBJETIVOS	27
3.1 Objetivo geral	27
3.2 Objetivos específicos	27
4. MATERIAL E MÉTODOS	28
4.1 Tipo de estudo	28
4.2 Delineamento epidemiológico	28
4.3 População	28
4.4 Local da pesquisa	28
4.5 Período da pesquisa	29
4.6 Base de informações	29
4.7 Limites e potencialidades da pesquisa com dados secundários	30-31
4.8 Variáveis pesquisadas	31-33
4.9 Protocolo para coleta de dados	34
4.10 Análise dos dados	35
4.11 Aspectos éticos	37
5 RESULTADOS	38
5.1 Desenvolvimento econômico e industrial	38-50
5.2 PIB industrial “per capita” e taxa de internação dos agravos	50-53
6 DISCUSSÃO	54-63
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	64-66
REFERÊNCIAS	67-78
APÊNDICES	79
APÊNDICE A - Distribuição dos municípios por tipo de correlação de Pearson, segundo o agravo.	80-87

APÊNDICE B – Distribuição dos municípios com forte correlação positiva por valores de PIB “per capita” alto, médio e baixo, segundo o agravo.	88-91
APÊNDICE C - Distribuição dos municípios com forte correlação negativa por valores de PIB “per capita” alto, médio e baixo, segundo o agravo.	92-95
APÊNDICE D Solicitação de dispensa do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE)	96
APÊNDICE E Termo de compromisso para utilização do banco de dados	97
ANEXOS	98
ANEXO A Carta de Aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.....	99

1 INTRODUÇÃO

A busca pelo desenvolvimento econômico é uma característica comum no mundo capitalista. O resultado ideal desta busca é um crescimento onde seja possível obter progresso sem causar destruição, aproveitando os recursos naturais para o crescimento da região, melhorando as condições de vida das pessoas, gerando riquezas sem impactar ambiente natural e a saúde. A transição para um novo paradigma de desenvolvimento e seus desafios é acompanhada de inovações e mudanças da forma de pensar das sociedades, incluindo a formulação de novas propostas de desenvolvimento (BUARQUE, 2008).

Nos territórios escolhidos para sua instalação, as novas plantas industriais são anunciadas e recebidas como forma de se obter progresso, e ali, frequentemente, recepcionadas de braços abertos seja pelos governos, seja pela maioria da população. A perspectiva da criação de empregos e geração de renda, em contextos sociais muitas vezes pobres e vulneráveis, torna-se um apelo incontestável e inquestionável (RIGOTTO, 2008).

O Brasil é um país rico em recursos naturais, fato que favorece e estimula a implementação de plantas industriais nos diversos estados da federação, sendo um dos líderes mundiais na produção e exportação de vários produtos agropecuários (brutos e processados), entre outros. O processo de industrialização e urbanização no país vem ocorrendo de forma acelerada e apresenta grande impacto na dinâmica populacional, cultural e sanitária do Brasil (CAMPOS; CERQUEIRA; NETO, 2011).

O desenvolvimento econômico e industrial que vem ocorrendo no estado de Mato Grosso do Sul nos últimos anos é acelerado, e destaca-se em nível nacional, trata-se de uma das regiões que mais crescem no país, gerando aumento de arrecadação de impostos para os municípios envolvidos e melhores condições de vida para a população, fato que trouxe uma grande mudança no perfil econômico do estado (CAMPESTRINI, 2010).

A sustentabilidade ambiental associada ao desenvolvimento econômico é uma preocupação presente em diversos segmentos da sociedade, governos, instituições públicas e privadas e comunidade em geral. Estudar as questões relacionadas à saúde e ao meio ambiente é muito importante na determinação das causas e na avaliação dos agravos em saúde ligados às contaminações e condições

ambientais (RIGOTTO, 2003; RATTNER, 2009). Para tanto, o conhecimento das condições ambientais, dos aspectos epidemiológicos e das atividades economicamente ativas é relevante para o estabelecimento de medidas de prevenção aos agravos e a redução dos riscos potenciais existentes.

O desenvolvimento econômico obtido com a implantação de novas indústrias mudou o perfil do estado de Mato Grosso do Sul de uma base agropecuária para industrial em expansão. Nos territórios onde ocorreu esta mudança diversas transformações ocorreram nos contextos: geográfico, demográfico, econômico, social, ambiental. Estas novas plantas industriais, desde sua instalação até sua operação, podem impactar a saúde da população destes municípios.

O objetivo geral desse trabalho foi descrever a influência do desenvolvimento econômico e industrial em Mato Grosso do Sul no perfil epidemiológico da população, no período compreendido entre 2002 e 2009.

A expectativa é de que os resultados obtidos sejam utilizados para o desenvolvimento de novas pesquisas sobre o tema Desenvolvimento, Meio ambiente e Saúde. É necessário ampliar saberes sobre essas questões para refletir sobre um novo modelo de crescimento econômico, no qual seja possível direcioná-lo para atender às pessoas e suas necessidades no sentido de oferecer qualidade de vida e um ambiente que propicie saúde à população (SABROZA; LEAL; BUSS, 1992).

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Processos de crescimento, desenvolvimento econômico a participação da indústria.

De acordo com Baldwin (1979), desenvolvimento econômico há décadas tem se tornado um grande problema social e político nos assuntos mundiais, e não existe uma definição plenamente satisfatória para o tema.

Essa indefinição com relação ao assunto persiste nos dias atuais, e existem várias formas de se analisar a questão, entre elas, uma corrente de economistas, de inclinação mais teórica, considera crescimento como sinônimo de desenvolvimento. Uma segunda corrente, mais alinhada com o empirismo, acredita que o crescimento é condição indispensável para que ocorra o desenvolvimento. A experiência em diversos países e diferentes economias indica que o desenvolvimento econômico não pode e não deve ser visto como sinônimo de crescimento, porque os frutos dessa expansão nem sempre beneficiam a economia como um todo e não favorecem todo o conjunto das populações podendo inclusive ocasionar efeitos perversos, tais como: apropriação de excedente econômico por poucas pessoas no próprio país (ou região); salários baixos; transferência do excedente para outros países (ou regiões) (SOUZA, 2007).

Segundo Baldwin (1979) o processo de desenvolvimento econômico é melhor concebido e compreendido como um processo dinâmico e sequencial, onde mudanças em uma série de variáveis, causam alterações sequenciais em outras. Um processo pelo qual a renda real de uma economia cresce durante um longo período de tempo, e se o ritmo desse crescimento for superior ao crescimento demográfico da população, ocorrerá o aumento da renda “per capita”. Souza (2007) concorda com essa afirmação pois afirma que o desenvolvimento econômico é definido, pela existência de crescimento econômico contínuo, em ritmo superior ao crescimento demográfico, envolvendo mudanças de estruturas e melhoria de indicadores econômicos e sociais.

Para Thilwall (2005) dados históricos de diversos países, indicam que existe uma forte associação entre o grau de industrialização, crescimento industrial e o

aumento do nível de renda “per capita”. Os países que crescem com rapidez tendem a ser aqueles em que a participação do setor industrial no PIB aumenta com mais velocidade, esses países são conhecidos como países recém industrializados, entre os quais podem ser citados Singapura, Coreia do Sul e Índia.

É frequente encontrar uma associação entre o processo de desenvolvimento e a industrialização. Isso ocorre por vários fatores, principalmente devido à ampliação da atividade econômica advinda dos efeitos de encadeamento oriundos do processo de industrialização; tais efeitos servem para aumentar a crença de que a industrialização é indispensável para se obter melhores níveis de crescimento e de qualidade de vida. Sendo essa a razão principal pela qual todos os países do mundo capitalista almejam tanto industrializar seu território (OLIVEIRA, 2002).

Castoriadis (1976 apud RIGOTTO, 2008, p.23) afirma que “o objetivo central da vida é o crescimento ilimitado da produção e das forças produtivas”. Segundo Rigotto (2008) o setor industrial é visto pela sociedade como forma de obtenção de progresso e geralmente muito bem vindas pelos governos e populações dos locais onde as empresas são instaladas. Segundo o referido autor esse fato deve-se a perspectiva da criação de empregos e de geração de renda. A indústria introduz nesses territórios capitais, força de trabalho, técnicas, máquinas e matérias – primas, mudando o contexto local, redefinindo esses ambientes tanto nos aspectos positivos quanto nos negativos (OLIVEIRA et al, 2002). Quando se fala em desenvolvimento econômico, a sustentabilidade, nos seus aspectos econômico, social e ambiental, é uma preocupação que vem se tornando cada vez mais presente, levando a uma necessidade de discussão do tema, fato que é especificado nos vários documentos oriundos das conferências internacionais de meio ambiente (KLIGERMAN et al; 2007).

2.2 Indicadores de crescimento

O Produto Interno Bruto (PIB) é o resultado da mensuração do valor da produção de bens e serviços gerados pelo conjunto de atividades que compõem uma economia. Por meio desse indicador é possível avaliar a capacidade de geração de riqueza de magnitude econômica e a contribuição dos setores de

atividade que formam essa determinada unidade econômica. O PIB é uma ferramenta importante para avaliação do comportamento da economia de uma região, país, estado ou município, pois possibilita a mensuração da riqueza produzida. Podendo ser parâmetro para a implementação de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento regional. O cálculo do Produto Interno Bruto tem o objetivo de consolidar os valores da produção de bens e serviços das atividades econômicas, ajudando na compreensão da complexa composição das economias (SEMAC, 2012).

O resultado do valor da produção de bens e serviços mensurados pelo Produto Interno Bruto (PIB) possibilita o cálculo do PIB “per capita” da economia de um país, estado, região ou município. Onde o cálculo é feito representando o resultado estatístico da riqueza produzida em cada período, distribuída pela respectiva população residente no mesmo período (SEMAC, 2012).

2.3 Desenvolvimento do estado de Mato Grosso do Sul

O estado de Mato Grosso do Sul faz parte da Região Centro Oeste do Brasil, e faz divisa com dois países: a Oeste com a Bolívia com uma extensão de fronteira de 386 km e, a Sul e Sudoeste com o Paraguai com 1.131 km. Limita-se ao Norte com o estado de Mato Grosso, ao Nordeste com Goiás e Minas Gerais, a Leste com São Paulo e a Sudeste com o estado do Paraná. Seus marcos divisórios foram determinados em 11 de outubro de 1977, quando foi sancionada pelo Presidente da República a Lei Complementar nº 31, criando o estado de Mato Grosso do Sul com o desmembramento de território; a instalação do estado se deu em 1º de janeiro de 1979 (CAMPESTRINI, 2010).

A cidade de Campo Grande foi escolhida como a capital do novo estado da federação, por sua localização geográfica e fatores sócio econômicos que a faziam ocupar um local de destaque no cenário nacional. O estado está dividido em 78 municípios, possui uma área de 357.145.836 km², o que representa aproximadamente 4,19% da área total do país. Segundo dados do censo demográfico de 2010 tem uma população de 2.449.024 habitantes (IBGE, 2010a). A figura 1 mostra o mapa do estado de Mato Grosso do Sul.

Figura 1 – Mapa do estado de Mato Grosso do Sul – 2012.



Disponível em: <http://www.mapas-brasil.com/imagens/mato-grosso-sul.jpg>

No início do desenvolvimento do estado as principais fontes econômicas foram agricultura e pecuária, no entanto esse perfil econômico vem mudando gradativamente, sendo que atualmente o setor de comércio e serviços ocupa a primeira posição, seguida do setor industrial ficando o agronegócio em terceiro lugar de acordo com dados da Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Planejamento da Ciência e da Tecnologia (SEMAC, 2012). A produção agrícola é bastante diversificada. Pratica-se a pecuária de corte, com numeroso rebanho bovino, e os suínos assumem importância nessas áreas (GOV MS, 2011).

Segundo Campestrini (2010) atraídas pelas boas condições geográficas, entre outras (topografia, abundância de terras e água, clima, facilidade de escoamento da produção), e incentivos fiscais oferecidos pelo governo do Estado,

empresas de grande porte estão se estabelecendo na região, fato que tem mudado o perfil da matriz econômica do estado, desencadeando um grande aumento no processo de industrialização.

A política industrial do Governo do estado de Mato Grosso do Sul, segundo dados da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário, da Produção, da Indústria, do Comércio e do Turismo de Mato Grosso do Sul (SEPROTUR, 2012) incluem ações de estímulo à implantação de novas empresas industriais e concessão de benefícios fiscais. Exemplos dessas ações podem ser vistos no quadro 1.

Quadro 1 – Política industrial do governo de Mato Grosso do Sul em vigor em 2012.

Ações	Objetivos
Fomento empresarial	Estimular a transformação dos produtos primários e recursos naturais;
	Ampliar a base produtiva industrial e sua interiorização;
	Incentivar a instalação de novas indústrias detentoras de tecnologia avançada;
	Dar maior competitividade ao Parque Industrial existente;
	Verticalizar, diversificar e internalizar valor;
	Gerar emprego e renda à população.
PROGRAMA MS EMPREENDEDOR – LEI COMPLEMENTAR Nº 93/01	INCENTIVOS FISCAIS - ESTADO
	Benefícios ou incentivos fiscais concedidos às indústrias que se instalarem ou ampliarem suas instalações, de até 67% do ICMS devido, pelo prazo de até 5 anos, prorrogável por igual período, conforme perfil do empreendimento.
	Possibilidade de dispensa do pagamento do ICMS incidente sobre as entradas interestaduais ou sobre a importação de máquinas e equipamentos, destinados ao ativo fixo da empresa;
	diferimento do ICMS incidente sobre importações de matérias-primas
	INCENTIVOS FISCAIS - MUNICÍPIOS
	Os municípios detém políticas diferenciadas para atração de indústrias, negociadas diretamente com o Chefe do Poder Executivo Municipal. Alguns benefícios que podem ser deferidos:
	Doação de áreas em Núcleos Industriais;
	Terraplanagem;
	Isenção de Impostos Predial Territorial Urbano-IPTU e Imposto Sobre Serviços ISS

Nota: Dados Provenientes da SEPROTUR, 2012.

De acordo com dados da Federação da Indústrias de Mato Grosso do Sul (FIEMS, 2010) com o decorrer dos anos, devido aos fatores citados anteriormente, houve um elevado aumento da atividade industrial no estado, nos mais diversos setores. Entre as atividades industriais implementadas na última década estão: siderúrgicas, cimenteiras, termoeletricas, usinas sucroenergéticas, papel e celulose, madeira (maciços florestais) e extração e beneficiamento de minérios, notadamente na região de Corumbá, que é rica em manganês. Destaca-se também o crescimento e melhoramento do rebanho bovino de corte, fato que fez com que se instalassem frigoríficos em vários pontos do estado. No ano de 2008 Mato Grosso do Sul alcançou o décimo lugar, entre os estados brasileiros, na exportação de produtos do agronegócio, com destaque para a carne e a soja (e derivados) (CAMPESTRINI, 2010). Destacam nesse cenário a expansão da cadeia sucroenergética, com aumento da área plantada de cana-de-açúcar e, também, com a instalação de novas usinas sucroenergéticas no estado.

O desenvolvimento industrial e humano que vem ocorrendo no município de Três Lagoas chama a atenção, uma vez que ali se implantaram empresas industriais de diversos segmentos, algumas são megaempreendimentos, como as destinadas à produção de celulose e papel. Outro setor que incrementa a economia vem ocorrendo por meio do turismo, predominando como destinos a região de Campo Grande (turismo comercial, ou de negócios), a região de Bonito e do Pantanal (turismo ecológico) (CAMPESTRINI, 2010).

Mato Grosso do Sul apresenta evidências de progresso e desenvolvimento com diversificação de investimentos, fato que o coloca em uma posição de destaque no cenário econômico nacional.

2.4 Desenvolvimento econômico e saúde

As relações atuais entre sociedade, ambiente físico e saúde são complexas e dinâmicas. O desenvolvimento econômico e social repercute diretamente no meio ambiente e, também, na saúde do homem, e uma das consequências é a alteração do perfil de morbimortalidade (MENDONÇA, 1993).

Os problemas socioambientais relacionados à urbanização, industrialização e esgotamento de recursos naturais são de grande importância e têm impacto crescente sobre a saúde e o meio ambiente. Algumas doenças e/ou agravos à saúde humana são causados pela degeneração ambiental, além dos efeitos desastrosos de moradia inadequada, falta de acesso ao saneamento básico, problemas de segurança pública entre outros advindos do aumento populacional e do processo de urbanização. Pesquisas foram realizadas relacionando causas ambientais às doenças e/ou agravos: diarreias de origem infecciosa (BALDACCI et al, 1979; HELLER, 1998); doenças do sistema respiratório como asma e DPOC (CANÇADO, 2006 a); alguns tipos de câncer (MENDONÇA, 1993; GUERRA; GALO; MENDONÇA, 2005); causas externas (MELO et al, 2006); doenças do aparelho circulatório (OLIVEIRA; KLEIN; SOUZA E SILVA, 2006).

Estudos epidemiológicos de associações entre riscos e problemas de saúde de grupos e indivíduos permitem a construção de modelos de análise espacial que são capazes de verificar a ocorrência e a distribuição de agravos em territórios de condições espaciais específicas. Com o uso de ferramentas tecnológicas (acesso a bases de dados, programas computacionais de georreferenciamento, análise espacial, entre outros) e enfoque inter e trans disciplinares, é possível compreender as relações entre os processos de saúde/doença na maneira com ocorrem os mais diferentes agravos (GONDIM, 2008; BARCELLOS; RAMALHO 2002).

Pessoas, tempo e lugar interagem e o conjunto destes é objeto da geografia, ciência que estuda a relação entre sociedade e o espaço. O lugar, ao lado das pessoas e do tempo, é uma das principais categorias de análise de fenômenos epidemiológicos, onde os modelos de riscos coletivos a que estão expostas uma comunidade são chamados de “ecológicos” (Barcellos, 2010). Estes modelos passam a ser vistos como uma alternativa para compreender os riscos individuais à saúde oriundos das condições ambientais (PONTES; RUFFINO–NETTO, 1994; TEIXEIRA; BARRETO; GUERRA, 1999).

O espaço geográfico é objeto de estudo na área da saúde, tanto no que se refere à distribuição espacial de agravos, quanto ao aperfeiçoamento dos sistemas de saúde, onde diversos estudos ecológicos têm sido realizados com o objetivo de investigar possíveis associações entre fatores ambientais e os problemas de saúde que afetam a população (LATORRE et al; 2001; TEIXEIRA; PUNGIRIDUM, 2005; GOMES, MELO, 2007).

Segundo Gosselin et al (2011) a Organização Mundial de Saúde (OMS) tem demonstrado preocupação com o assunto. O reconhecimento político da importância do tema foi discutido em reunião de ministros da Saúde e Meio Ambiente das Américas, realizada em Ottawa, Canadá em 2002. Dentre as prioridades de saúde ambiental que foram identificadas nesse encontro estão a ética de desenvolvimento sustentável a partir de uma perspectiva da saúde e do meio ambiente. De acordo com a OMS (2007), um dos critérios utilizado para identificar as doenças prioritárias nas Américas utiliza a carga de morbidades atribuíveis ao meio ambiente. As estimativas se baseiam na etiologia de determinadas doenças, que é atribuível a riscos evitáveis.

O impacto dos problemas ambientais, gerados pelos processos de produção e consumo, sobre a saúde humana pode se manifestar sob a forma de agravos agudos e/ou crônicos. Como exemplos de problemas crônicos, podem-se citar os riscos à saúde humana associados ao uso e à exposição aos agrotóxicos, especificamente o risco de câncer, que têm sido objeto de grande interesse científico (NUNES; TAJARA, 1998; GUERRA; GALO; MENDONÇA, 2005).

São exemplos de eventos agudos as explosões, os incêndios e os vazamentos, individualmente ou combinados, envolvendo uma ou mais substâncias perigosas com potencial de causar simultaneamente múltiplos danos ao meio ambiente e à saúde das populações expostas. Estes acidentes representam perigos com consequências pouco controláveis de propagação, que podem ultrapassar seus limites espaciais e temporais, e causar mortes, lesões corporais, intoxicações e a longo prazo, efeitos crônicos particularmente sobre o aparelho respiratório, cânceres e malformações congênitas (ARBEX et al; 2000; RIGOTTTO, 2003).

De acordo com Rattner (2009) as indústrias, entre elas, as de mineração e de beneficiamento de minérios e as indústrias petroquímicas, são responsáveis pelo despejo ou descarga de resíduos químicos letais (mercúrio, benzeno, enxofre, etc.) nos solos e rios, causando impactos, muitas vezes irreversíveis, na saúde das populações que residem nas regiões próximas. Em pesquisa realizada sobre mapeamento de internações hospitalares por problemas respiratórios, no interior do estado de São Paulo, em uma região com várias usinas de cana de açúcar, Lopes e Ribeiro (2006) verificaram estreita relação entre a exposição humana aos compostos produzidos em queimadas e os problemas respiratórios que impactaram sobre a população local.

As respostas à exposição ambiental podem variar de acordo com a suscetibilidade de cada indivíduo, e estão relacionadas com vários fatores, entre eles: idade, estado nutricional, predisposição genética, estado geral de saúde, comportamento e estilo de vida. Algumas patologias podem ter um longo tempo de latência para se manifestar, como o câncer pulmonar causado pelo amianto, que é diagnosticado, em média, 20 anos após a exposição (RIGOTTO, 2003).

Os novos padrões de consumo e o crescente desenvolvimento industrial despertam preocupações sobre os efeitos do processo de crescimento econômico no padrão de vida da sociedade (OLIVEIRA, 2002; GARÓFOLO et al; 2004).

O crescimento econômico traz benefícios: novos empregos, retorno em impostos aos cofres públicos, melhorias em obras de infraestrutura e um consequente aumento na qualidade de vida das populações. Por outro lado, o desenvolvimento pode gerar impactos negativos ao meio ambiente, através de poluição atmosférica, hídrica, acúmulo de resíduos sólidos de maneira inapropriada, entre outras consequências. De modo geral, estes impactos negativos podem trazer danos à fauna, flora e, também, ao ser humano, tanto ao trabalhador destas atividades quanto à população em geral (RIGOTTO, 2003; LEVIGARD; ROZEMBERG, 2004; RATTNER, 2009).

Quando se avalia a saúde e os seus determinantes sociais, o PIB é avaliado como importante indicador de qualidade de vida de uma população. Para Buss e Pelegrini (2007), as relações entre determinantes sociais e saúde propõem um grande desafio que é estabelecer uma hierarquia de determinações entre os fatores mais gerais de natureza social, econômica, política e as mediações por meio das quais estes fatores influenciam e afetam a saúde de grupos e pessoas.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Identificar a influência do desenvolvimento econômico e industrial em Mato Grosso do Sul no perfil epidemiológico da população, no período compreendido entre 2002 e 2009.

3.2 Objetivos específicos

- a) Obter o perfil do desenvolvimento econômico de Mato Grosso do Sul, entre 2002 e 2009;
- b) Comparar o desempenho do PIB Industrial ocorrido no período compreendido entre 2002 e 2009 no Brasil, na Região Centro-Sul e em Mato Grosso do Sul;
- c) Descrever o desenvolvimento industrial ocorrido em Mato Grosso do Sul em relação ao número de estabelecimentos industriais e empregos gerados no período, segundo o ramo de atividade industrial;
- d) Descrever o crescimento demográfico ocorrido no estado de Mato Grosso do Sul no período;
- e) Verificar a correlação do PIB industrial “per capita” e taxas de internação para os agravos selecionados
- f) Descrever o perfil epidemiológico do estado de Mato Grosso do Sul de acordo com algumas doenças relacionadas a causas ambientais, no período estudado

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo ecológico, com análise exploratória, para verificar a relação entre desenvolvimento econômico e industrial em Mato Grosso do Sul e o perfil epidemiológico da população.

4.2 Delineamento epidemiológico

Estudo ecológico, analítico, onde a unidade de observação é uma população ou grupo de pessoas, pertencente a uma área geográfica delimitada. Este tipo de estudo procura avaliar como os contextos social e ambiental podem afetar a saúde, gerando hipóteses a respeito da ocorrência de determinadas doenças (MEDRONHO et al, 2009).

4.3 População

População residente nos municípios de Mato Grosso do Sul, no período compreendido entre 2002 a 2009, de acordo com os dados demográficos do IBGE.

4.4 Local da pesquisa

As unidades de análise foram os 78 municípios do Estado de Mato Grosso do Sul.

4.5 Período da pesquisa

O período da pesquisa compreendeu os anos de 2002 a 2009, resultante da disponibilidade dos dados, sendo que para avaliação do crescimento industrial (número de estabelecimentos industriais, empregos gerados, segmento industrial) o período analisado foram os anos de 2002 e 2009.

E para avaliação do PIB industrial e taxa de internação de agravos o período analisado foi de oito anos, compreendidos entre os anos de 2002 a 2009 respectivamente.

4.6 Base de informações

O aumento do uso das tecnologias de informação tem impactado as pesquisas na área da saúde, principalmente as que são baseadas em dados secundários. Informações epidemiológicas, administrativas e clínicas, vêm sendo cada vez mais empregadas, tanto de forma isolada como integradas entre si com diferentes bases de dados (COELI, 2010). Neste estudo foram utilizadas as seguintes fontes de informação:

FIEMS e SEMAC: análise do desempenho industrial e econômico;

IBGE via DATASUS: para verificação do crescimento populacional.

Sistema de Internação Hospitalar (SIH-SUS) do Ministério da Saúde: avaliação do perfil epidemiológico.

4.7 Limites e potencialidades da pesquisa com dados secundários

É possível observar no Brasil uma crescente evolução, em relação à coleta, organização e divulgação de informações através dos bancos de dados. No entanto ainda existem dificuldades a serem vencidas; é preciso avançar no caminho da integração entre os sistemas de informação (PINHEIRO; CAMARGO; COELI, 2006).

Segundo (JORGE; LAURENT; GOTLIEB, 2010) o uso de bases de dados secundários em pesquisas acadêmicas apresentam vantagens e desvantagens. Como principais vantagens têm-se: baixo custo para a coleta das informações, facilidade de acesso, favorecem o conhecimento sobre dados como indicadores econômicos, estimativas populacionais, dados de morbidades, incapacidades bem como os fatores de risco e condicionantes que influenciam na morbimortalidade da população. Entre as desvantagens podem ser citadas: falta de informação e treinamento, desde a coleta de dados até o registro; o próprio sistema que transmite estes dados; falta da padronização na coleta dos dados, que afeta a qualidade dos dados registrados; a cobertura, que pode variar no tempo e no espaço e a falta de informações que podem ser importantes para a análise de interesse. Neste trabalho as principais bases de dados utilizadas foram o IBGE e DATASUS.

A legislação brasileira (lei nº 6.183 de 1974) dá ao IBGE a responsabilidade de coordenar o Sistema Estatístico Nacional, formulado com base no Plano Geral de Informações Estatísticas e Geográficas, criado pela lei 5.878, de 1973 (VIACAVA; DACHS; TRAVASSOS, 2006).

Contingentes populacionais dos municípios brasileiros são obtidos pelos Censos, ou por estimativas calculadas por métodos de tendência de crescimento demográfico, que podem não representar a realidade populacional do município. Estes dados, importantes nas pesquisas da área da saúde, são de fácil acesso, podendo ser obtidos pelo site do IBGE, ou mesmo pelo DATASUS.

O IBGE em parceria com Órgãos Estaduais de Estatística e Secretarias Estaduais de Governo elaboram contas regionais do Brasil, os resultados refletem estimativas que permitem observar a contribuição de cada estado para a formação do Produto Interno Bruto Nacional. O PIB dos municípios é calculado por metodologia específica, onde o resultado do valor da produção de bens e serviços mensurados pelo Produto Interno Bruto possibilita o cálculo do PIB per capita da

economia de um país, estado, região ou município, pois representa o resultado estatístico da riqueza produzida em cada período, distribuído pela respectiva população residente (SEMAC, 2012).

O SIH-SUS tem sido criticado por limitar-se às informações no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS – (em hospitais próprios ou com ele conveniados), excluindo, portanto, as hospitalizações custeadas diretamente ou cobertas por seguro-saúde, e também por ter como unidade, a internação e não o indivíduo, que pode gerar uma superestimação de dados epidemiológicos (Rocha e Simões, 1999). Porém tem como vantagens o grande volume de ocorrência e agilidade na disponibilização de dados.

4.8 Variáveis pesquisadas

Neste estudo foram pesquisadas e analisadas as seguintes variáveis:

- Estabelecimentos industriais – quantidade, localização e segmento industrial (anos 2002 e 2009);
- Número de empregos gerados por segmento industrial (anos 2002 e 2009);
- Produto Interno Bruto a preço corrente, participação agropecuária, industrial e comércio e serviços (2002 e 2009); em Mato Grosso do Sul;
- Produto Interno Bruto a preço corrente, participação industrial, Brasil, Região Centro Sul (Centro Oeste, Sudeste e Sul), Mato Grosso do Sul e seus municípios – média dos anos 2002 e 2009;
- População de Mato Grosso do Sul, por município, anos 2002 a 2009;
- Produto Interno Bruto industrial “per capita” anual, municípios de Mato Grosso do Sul, 2002 a 2009;
- Área plantada de cana-de-açúcar e número de usinas instaladas (2003/2004 e 2009/20010);
- Taxa de internação hospitalar por residência para os agravos selecionados, no estado (2002 a 2009).

Na Autorização de Internação Hospitalar (AIH), para o motivo de internação é utilizada a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde da Organização Mundial de Saúde - Décima Revisão (CID-10). Os quadros 1 e 2 mostram os capítulos, grupos de doenças e códigos dos agravos (lista CID-10) com os nomes dos agravos estudados.

Quadro 2 - Grupo de doenças e respectivos agravos selecionados, segundo CID-10

Capítulo CID-10	Grupo de doenças	Códigos dos agravos
I	Diarreia e Gastroenterite Infecciosa	A09 Diarreia e gastroenterite de origem infecciosa presumível
X	Infecções respiratórias	J02-J03 Faringite aguda e amigdalite aguda
		J04 Laringite e traqueíte agudas.
		J00-J01, J05-J06 Outras infecções agudas das vias aéreas superiores.
I	Doenças transmitidas por vetores	A90 Dengue clássico
		A91 Febre hemorrágica devido ao vírus da dengue
		B55 Leishmaniose
II	Câncer do aparelho respiratório	C32 Neoplasias malignas de laringe
		C33 - C34 Neoplasias malignas da traquéia, dos brônquios e dos pulmões.
		C30 - C31, C37 - C39 Outras neoplasias malignas de órgãos respiratórios e intratorácicos.
II	Outros tipos de câncer	C61 Neoplasia maligna da próstata
		C67 Neoplasia maligna da bexiga
		C64 - C66, C68 Outras neoplasias malignas do trato urinário
		C00-C14 Neoplasia maligna do lábio, cavidade oral e faringe
		C15 Neoplasia maligna do esôfago
		C16 Neoplasia maligna do estômago
		C18 Neoplasia maligna do cólon
		C19-C21 Neoplasia maligna da junção retossigmóide, reto, ânus e canal anal.
		C81 Doença de Hodgkin
		C82-C85 Linfoma não – Hodgkin
		C91-C95 Leucemia
		C88-C90, C96 Outras neoplasias malignas de tecido linfóide, hematopoiético e relacionadas.
		C 43- C44 Neoplasia maligna da pele

Nota: Dados provenientes do DATASUS, 2012 a

Quadro 3 – Continuação Grupo de doenças e respectivos agravos selecionados, segundo. CID-10.

Capítulo CID-10	Grupo de doenças	Códigos dos agravos
V	Transtornos neuropsiquiátricos	F10 Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso do álcool
		F11-F19 Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de outras substâncias psicoativas
		F40-F48 Transtornos neuróticos, transtornos relacionados com o “stress” e transtornos somatoformes
VI, IX	Doenças cardiovasculares	G45 Acidentes vasculares cerebrais isquêmicos transitórios e síndromes correlatas
		I50 Insuficiência cardíaca
		I63 Infarto cerebral
		I64 Acidente vascular cerebral, não especificado como hemorrágico ou isquêmico
X	DPOC e outras doenças pulmonares	J40-J44 Bronquite, enfisema e outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas – DPOC
X	Asma	J45-J46 Asma
XIII	Doenças osteomusculares	M15-M19 Artrose
		M00-M03, M22-M25 Outros transtornos articulares
		M20-M21 Deformidades adquiridas nas articulações
		M60-M79 Transtornos do tecido mole
XX	Lesões por acidente de transporte	V01-V99 Acidentes de transporte
XIX	Outros traumatismos não intencionais	S02 a S82 Fraturas envolvendo múltiplas regiões do corpo: crânio e dos ossos da face, do pescoço, tórax ou pelve, do fêmur, de outros ossos dos membros
		S33, S43, S53, S63, S73, S83, S93, T03 Luxações, entorse e distensões.
		S5-S6 Traumatismos do olho, órbita ocular e intracraniano
		S47, S48, S57 Lesões por esmagamento e amputações
XX	Lesões intencionais (violência)	X60-X84 lesões autoprovocadas voluntariamente
		X85-Y09 Agressões

Nota: Dados provenientes do DATASUS, 2012 a

4.9 Protocolo para coleta de dados

O protocolo utilizado para a execução do estudo teve uma estrutura básica que compreendeu as seguintes etapas:

- a) Informações sobre o PIB (agropecuário, industrial e comércio e serviços), por município, 2002 a 2009, obtidos na SEMAC e transcritos para novas tabelas no Excel de acordo com o interesse da pesquisa.
- b) Informações sobre desempenho industrial (número de estabelecimentos industriais, localização e ramo de atividade) dos municípios do estado de Mato Grosso do Sul através de tabelas e gráficos oriundos da base de dados da FIEMS, esses dados foram transcritos para novas tabelas no Excel de acordo com o interesse da pesquisa.
- c) Para o caso específico da indústria sucroenergética foram utilizados dados sobre a safra de cana de açúcar oriundos do Projeto Canasat/ INPE, e, posteriormente organizados conforme interesse neste trabalho. A localização das usinas foi obtida nos sites da BIOSUL, UDOP e UNICA.
- d) Número de internações por local de residência para os agravos selecionados nos anos 2002 a 2009, para todos os municípios, conforme base do SIH-SUS.
- e) População residente nos municípios de Mato Grosso do Sul, anos 2002 a 2009, dados do IBGE, obtidos no site do DATASUS.

4.10 Técnicas de análise dos dados

A análise dos dados foi efetuada segundo as etapas descritas a seguir:

- a) Elaboração da base de dados dos valores de PIB (agropecuário, industrial e comércio e serviços) e construção de gráficos para visualização de resultados (Excel).
- b) Os mapas temáticos da área plantada de cana-de-açúcar e PIB industrial percapita foram feitos com o software Quantum GIS Geographic Information System Version 1.7.4. (Open Source Geospatial Foundation Project). A projeção utilizada foi UTM Zona 21 e o datum WGS84.
- c) Elaboração da base de dados sobre o número de estabelecimentos industriais instaladas nos municípios de Mato Grosso do Sul nos anos 2002 e 2009. Apresentação dos resultados em tabelas;
- d) O programa Tabwin foi utilizado para calcular as taxas de internação dos agravos selecionados, por 10 mil habitantes, com dados populacionais e número de internações por agravo selecionado;
- e) A análise de correlação bivariada (Pearson) entre a variável independente (PIB industrial “per capita”) e as variáveis dependentes (taxas de internação dos agravos selecionados) para todos os municípios, anos 2002 a 2009, foi realizada utilizando o programa Statistical Program for Social Sciences (SPSS), versão 17.0.

O coeficiente de correlação de Pearson expressa numericamente a intensidade e a direção da correlação, variando entre -1,00 e +1,00. Quando o valor do coeficiente for positivo a correlação será positiva, ou seja a correlação entre as variáveis se dá de maneira proporcional; e quando negativo a correlação será negativa, o que implica numa inversão de proporcionalidade entre as variáveis (LEVIN; FOX, 2004). Segundo Callegari e Jacques (2003, p.90), quanto à intensidade da correlação, os coeficientes podem ser avaliados qualitativamente da seguinte forma:

VALORES DE r (positivos ou negativos):

0,00 a 0,30	fraca correlação
0,30 a 0,60	moderada correlação
0,60 a 0,90	forte correlação
0,90 a 1,00	muito forte correlação

Neste trabalho foi escolhido agregar forte e muito forte correlação em uma única categoria, denominada de forte correlação, com valores positivos ou negativos maiores ou iguais a 0,60.

- f) Foram geradas três faixas de PIB industrial “per capita”: alto, médio e baixo. Foi calculado o valor médio do PIB industrial “per capita” dos municípios, ano 2009, que foi utilizado como base para geração dos intervalos, resultando em:

Alto: PIB industrial pc > 1,2 (PIB industrial pc médio)

Médio: $0,8(\text{PIB industrial pc médio}) \leq \text{PIB industrial pc} \leq 1,2(\text{PIB industrial pc médio})$

Baixo: PIB industrial pc < 0,8 (PIB industrial pc médio)

Estes intervalos possibilitaram visualizar a distribuição dos municípios que apresentaram correlação forte (r Pearson $\geq 0,60$), positiva ou negativa, por faixa de valor do PIB “per capita” segundo o agravo.

4.11 Aspectos éticos

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (Anexo I). Considerando tratar-se de pesquisa com dados secundários, foi aprovada a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), (Anexo II) de acordo com o qual assumiu-se o compromisso de atender os requisitos éticos necessários.

Número de protocolo: 2001 CAAE 0103.0.049.000-11

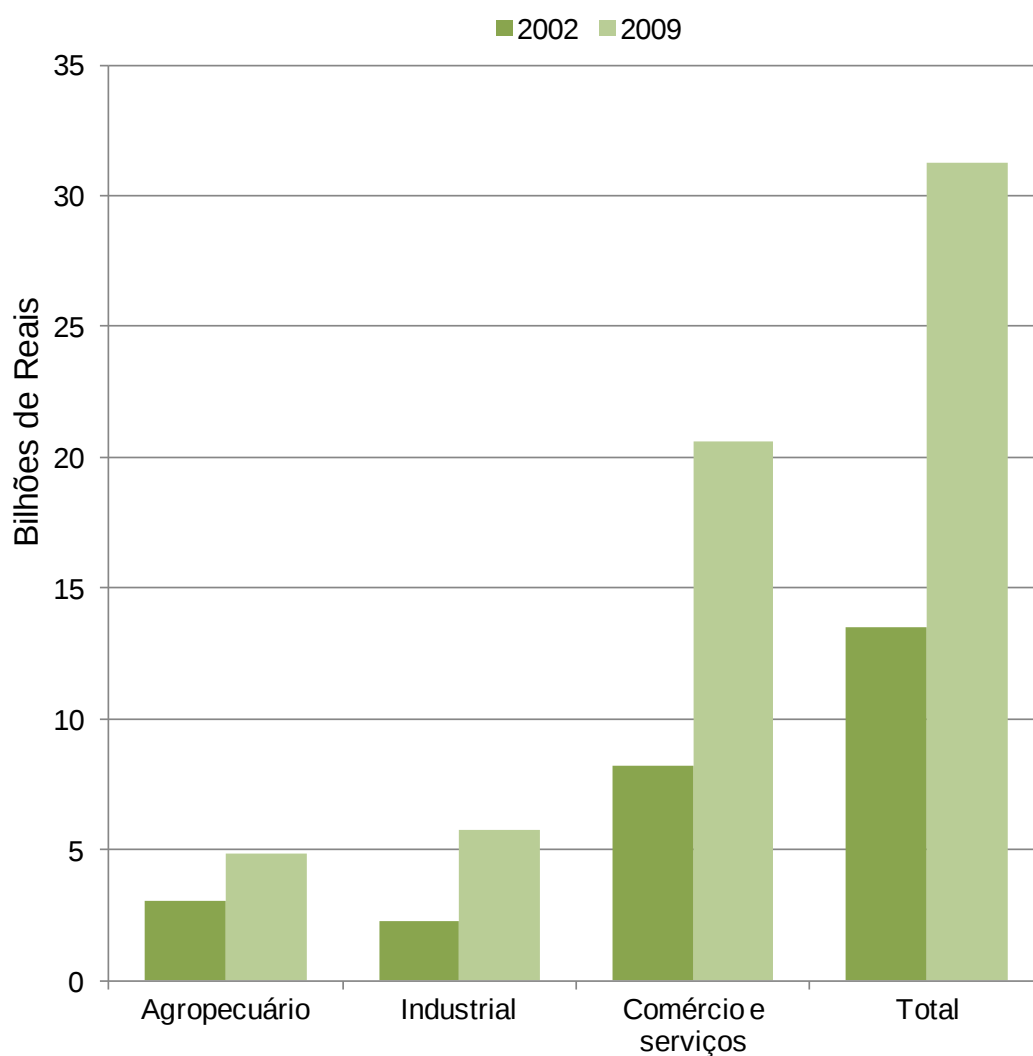
Data de aprovação: 26 de maio de 2011.

5 RESULTADOS

5.1 Desenvolvimento econômico e industrial

O desenvolvimento econômico de Mato Grosso do Sul, analisado pelos valores em bilhões de reais do PIB (agropecuário, industrial e comércio e serviços) de 2002 e 2009, pode ser observado na Figura 1.

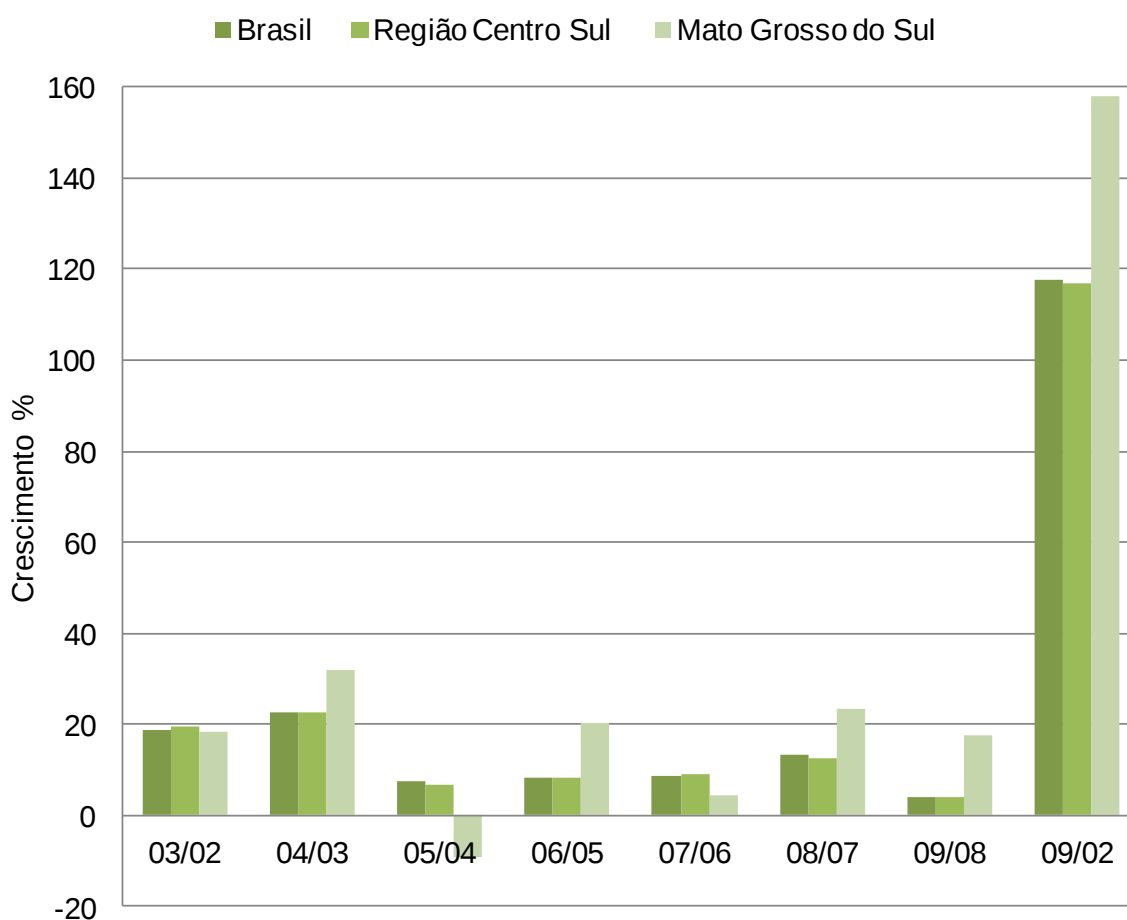
Gráfico 1 - Produto interno bruto agropecuário, industrial e comércio e serviços (bilhões de reais) em valores correntes, Mato Grosso do Sul - 2002 e 2009



Nota: Dados provenientes da SEMAC, 2012.

Ao analisar valores a preços correntes do Produto Interno Bruto industrial dos anos 2002 e 2009, obteve-se um crescimento de 157,92% em Mato Grosso do Sul, maior que o apresentado para a Região Centro Sul (116,74%) e para o Brasil (117,68%). A figura 2 mostra o crescimento percentual ano a ano do PIB industrial de Mato Grosso do Sul, Região Centro Sul e Brasil, 2002 a 2009.

Gráfico 2 – Crescimento percentual ano a ano do PIB industrial, Mato Grosso do Sul, Região Centro Sul e Brasil - 2002a 2009.



Nota: Dados provenientes do IBGE, 2012.

As tabelas 1, 2 e 3 mostram o número de estabelecimentos industriais em cada um dos municípios de Mato Grosso do Sul, anos de 2002 e 2009, e crescimento percentual no período. Para o estado, o número de estabelecimentos foi 3.160 em 2002 e 5.475 em 2009, o que resultou no crescimento de 73,26%.

Tabela 1 - Evolução do número de estabelecimentos industriais nos municípios e crescimento percentual (superior a100,00%) entre os anos estudados, Mato Grosso do Sul - 2002 e 2009

Municípios	Número de estabelecimentos industriais		Crescimento %
	2002	2009	
Pedro Gomes	1	9	800,00
Selvira	2	10	400,00
Douradina	1	5	400,00
Vicentina	2	9	350,00
Anaurilândia	4	17	325,00
Brasilândia	11	36	227,27
Jardim	14	43	207,14
Nioaque	3	9	200,00
Dois Irmãos do Buriti	2	6	200,00
Ribas do Rio Pardo	18	50	177,78
Naviraí	64	162	153,13
Inocência	4	10	150,00
Alcinópolis	2	5	150,00
Sonora	9	22	144,44
Porto Murtinho	3	7	133,33
Bodoquena	4	9	125,00
Três Lagoas	146	323	121,23
Deodápolis	10	22	120,00
Sidrolândia	29	62	113,79
Aparecida do Taboado	38	78	105,26
São Gabriel do Oeste	30	61	103,33
Corumbá	70	141	101,43
Nova Andradina	57	114	100,00
Rio Brilhante	33	66	100,00
Caarapó	23	46	100,00
Ladário	6	12	100,00
Santa Rita do Pardo	1	2	100,00

Nota: Dados provenientes da FIEMS, 2010.

Tabela 2 - Evolução do número de estabelecimentos industriais nos municípios e crescimento percentual (entre 99,99% e 50,00%) entre os anos estudados, Mato Grosso do Sul - 2002 e 2009

Município	Número de estabelecimentos industriais		Crescimento %
	2002	2009	
Miranda	16	31	93,75
Costa Rica	23	44	91,30
Bataguassu	28	52	85,71
Chapadão do Sul	39	72	84,62
Itaquiraí	18	33	83,33
Maracaju	38	68	78,95
Batayporã	8	14	75,00
Bonito	21	36	71,43
Ivinhema	38	65	71,05
Dourados	335	573	71,04
Paranaíba	76	129	69,74
Terenos	13	22	69,23
Campo Grande	1.317	2.207	67,58
Laguna Carapã	3	5	66,67
Itaporã	13	21	61,54
Eldorado	15	24	60,00
Água Clara	54	86	59,26
Ponta Porã	50	77	54,00
Nova Alvorada do Sul	17	26	52,94
Angélica	8	12	50,00
Coronel Sapucaia	8	12	50,00
Juti	2	3	50,00
Taquarussu	2	3	50,00

Nota: Dados provenientes da FIEMS, 2010.

Tabela 3 - Evolução do número de estabelecimentos industriais nos municípios e crescimento percentual (menor que 50,00%) entre os anos estudados, Mato Grosso do Sul - 2002 e 2009

Município	Número de estabelecimentos industriais		Crescimento %
	2002	2009	
Mundo Novo	47	70	48,94
Cassilândia	29	43	48,28
Coxim	38	54	42,11
Fátima do Sul	29	41	41,38
Bela Vista	10	14	40,00
Aral Moreira	5	7	40,00
Amambai	45	62	37,78
Anastácio	15	19	26,67
Jaraguari	4	5	25,00
Novo Horizonte do Sul	5	6	20,00
Camapuã	11	13	18,18
Glória de Dourados	12	14	16,67
Tacuru	6	7	16,67
Rio Verde de Mato Grosso	25	29	16,00
Bandeirantes	7	8	14,29
Rio Negro	8	9	12,50
Aquidauana	59	64	8,47
Sete Quedas	12	13	8,33
Iguatemi	19	19	0,00
Caracol	2	2	0,00
Jateí	2	2	0,00
Japorã	1	1	0,00
Guia Lopes da Laguna	14	10	-28,57
Rochedo	8	4	-50,00
Corguinho	6	3	-50,00
Paranhos	6	3	-50,00
Antonio João	6	2	-66,67
Figueirão	-	-	-

Nota: Dados provenientes da FIEMS, 2010.

O crescimento industrial apresentado no estado do ano 2002 para 2009 mostrou que 68 municípios aumentaram o número de indústrias nos diversos setores, variando de 8,33% a 800,00%. Somente quatro municípios não alteraram o número de indústrias e cinco diminuíram.

A fim de complementar o perfil industrial no estado, foi verificada a distribuição dos estabelecimentos industriais em Mato Grosso do Sul segundo o ramo de atividade industrial, nos anos de 2002 e 2009. A tabela 4 mostra os números e porcentagem de crescimento no período analisado segundo o ramo de atividade industrial.

Tabela 4 – Número e porcentagem de estabelecimentos de acordo com ramo de atividade Industrial, e o crescimento (%) do número de estabelecimentos entre os anos estudados, Mato Grosso do Sul - 2002 e 2009

Atividades industriais	2002		2009		Crescimento %
	Nº.	%	Nº.	%	
Mecânica	41	1,3	160	2,9	290,2
Química, produtos farmacêuticos e veterinários	71	2,2	178	3,3	150,7
Têxtil e vestuário	143	4,5	352	6,4	146,2
Material elétrico e de comunicação	14	0,4	32	0,6	128,6
Metalúrgica	169	5,3	356	6,5	110,7
Construção civil	1.011	32,0	2.065	37,7	104,3
Minerais não metálicos	164	5,2	323	5,9	97,0
Papel, papelão, editorial e gráfico	219	6,9	333	6,1	52,1
Produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico	604	19,1	864	15,8	43,0
Extrativista mineral	73	2,3	100	1,8	37,0
Borracha, fumo e couro	112	3,5	152	2,8	35,7
Material de transporte	47	1,5	54	1,0	14,9
Calçados	21	0,7	24	0,4	14,3
Serviços de utilidade pública	133	4,2	150	2,7	12,8
Madeira e mobiliário	338	10,7	332	6,1	-1,8
Total	3.160	100,0	5.475	100,0	73,3

Nota: Dados provenientes da FIEMS, 2010.

Tabela 5 - Número e porcentagem de empregos, segundo o ramo de atividade industrial e o crescimento (%) do número de empregos entre os anos estudados, Mato Grosso do Sul - 2002 e 2009

Atividades industriais	2002		2009		Crescimento %
	Nº.	%	Nº.	%	
Química, produtos farmacêuticos e veterinários	661	1,4	12629	11,1	1.810,59
Material elétrico e de comunicação	71	0,2	670	0,6	843,7
Mecânica	389	0,9	2588	2,3	565,3
Têxtil e vestuário	1377	3,0	9087	8,0	559,9
Calçados	248	0,5	1569	1,4	532,7
Metalúrgica	1059	2,3	3931	3,5	271,2
Papel, papelão, editorial e gráfico	1612	3,5	4293	3,8	166,3
Construção civil	10708	23,4	27707	24,4	158,8
Extrativista mineral	792	1,7	1894	1,7	139,1
Produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico	18951	41,4	36779	32,3	94,1
Material de transporte	287	0,6	550	0,5	91,6
Minerais não metálicos	2062	4,5	3730	3,3	80,9
Borracha, fumo e couro	1490	3,3	2511	2,2	68,5
Serviços de utilidade pública	2804	6,1	3030	2,7	8,1
Madeira e mobiliário	3250	7,1	2759	2,4	-15,1
Total	45761	100,0	113727	100,0	148,5

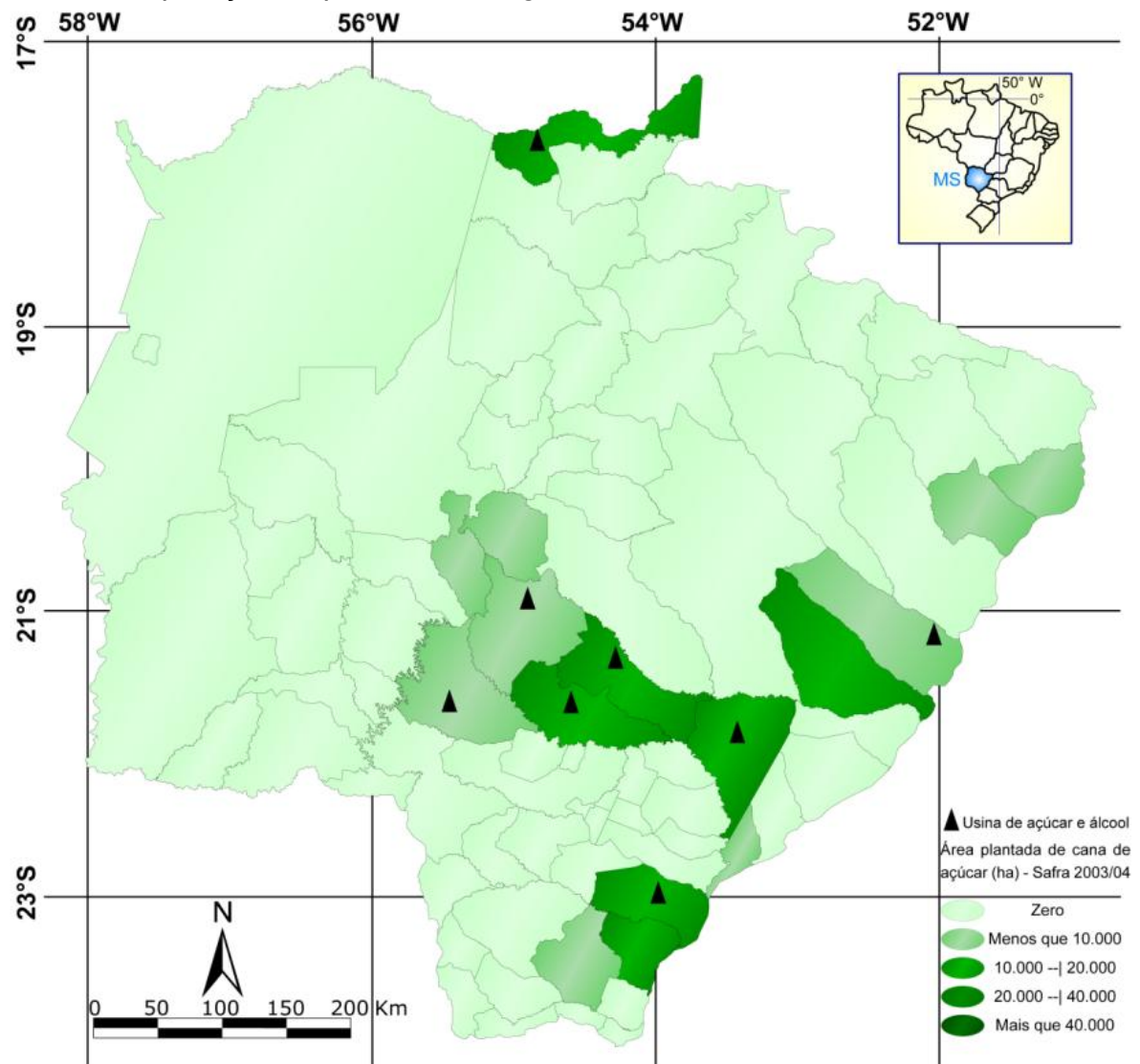
Nota: Dados provenientes da FIEMS, 2010.

O setor que mais aumentou o número de empregos no período foi química, produtos farmacêuticos e veterinários, estando alimentos e bebidas em 10º. lugar nesta classificação, porém é o setor responsável pela maioria dos empregos em Mato Grosso do Sul, e tem no rol de suas indústrias os frigoríficos, curtumes, usinas de etanol e açúcar, entre outras.

Dentro da agroindústria de transformação a cadeia de frigoríficos é o principal segmento do setor no estado, sendo 63 estabelecimentos voltados para o abate de bovinos e 42 para suínos, aves e outros pequenos animais.

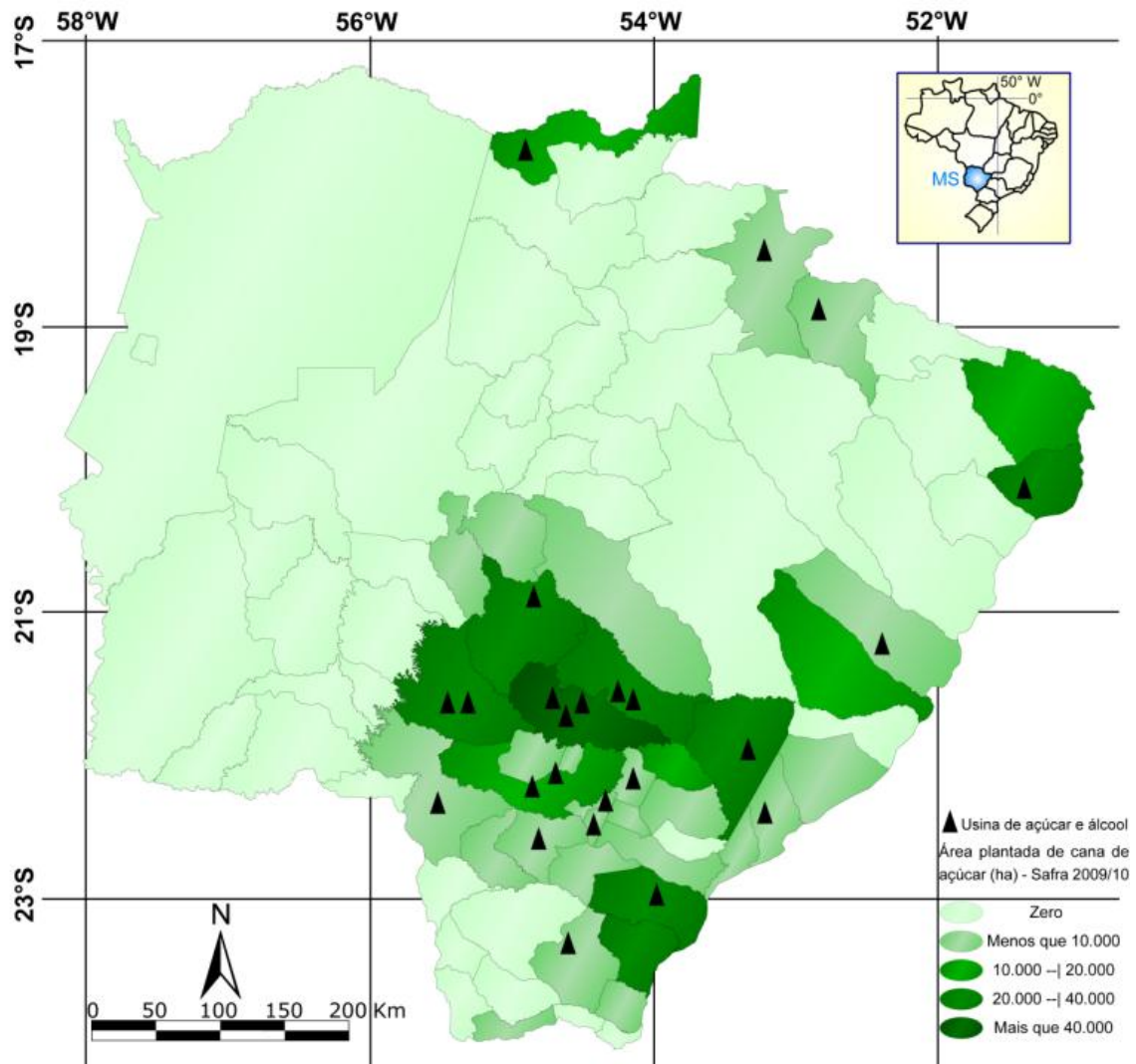
No período analisado o segmento sucro alcooleiro se expandiu aceleradamente, com grande aumento na área plantada de cana-de-açúcar e na instalação de novas usinas no estado. Os mapas representativos dos anos 2003/04 e 2009/10 mostram a evolução do segmento, Figuras 2 e 3, respectivamente.

Figura 2 - Área plantada com cana-de-açúcar (hectares) safra 2003/04 e usinas em operação no período, Mato grosso do Sul - 2003 e 2004



Nota: Dados provenientes de: INPE (2010)/UDOP (2012)/ÚNICA (2012)/BIOSUL (2011).

Figura 3 - Área plantada com cana-de-açúcar (hectares) safra 2009/10 e usinas em operação no período, Mato grosso do Sul – 2009 e 2010.



Nota: Dados provenientes de: INPE (2010)/UDOP (2012)/ÚNICA (2012)/BIOSUL (2011).

De acordo com Souza (2007) o desenvolvimento econômico é definido pela existência de crescimento econômico contínuo, em ritmo superior ao crescimento demográfico. A tabela 6 mostra a população residente em Mato Grosso do Sul e o PIB industrial nos anos de 2002 e 2009, além do crescimento (%) no referido período.

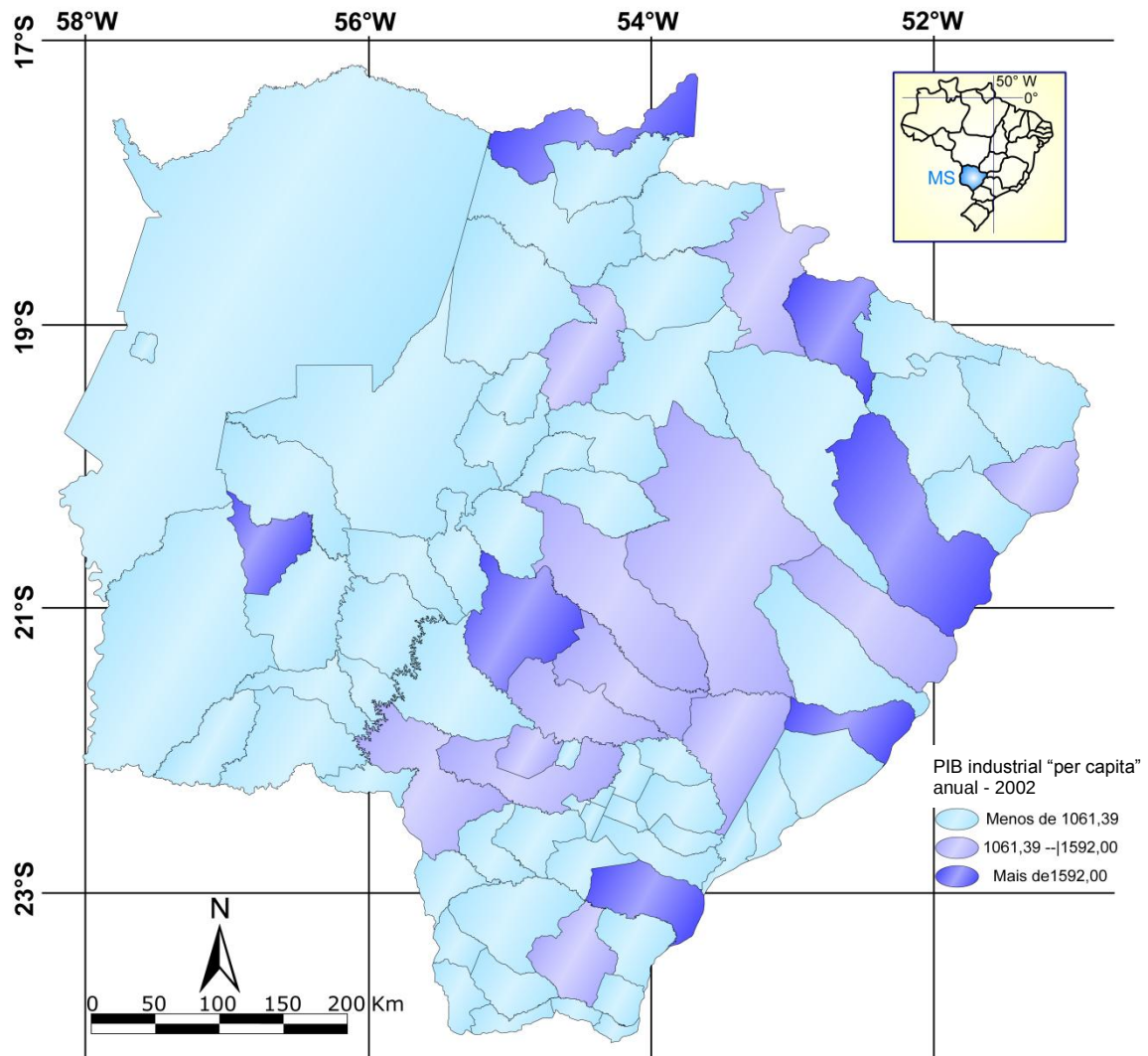
Tabela 6 – População residente e PIB industrial nos anos de 2002 e 2009 e o crescimento (%) no período, Mato Grosso do Sul - 2002 e 2009 em valores a preços correntes

Variáveis	2002	2009	Crescimento %
População residente em MS	2.140.620	2.360.550	10,27%
PIB industrial (Reais)	2.239.925.801	5.775.037.800	157,82%

Nota: Dados provenientes da SEMAC, 2012.

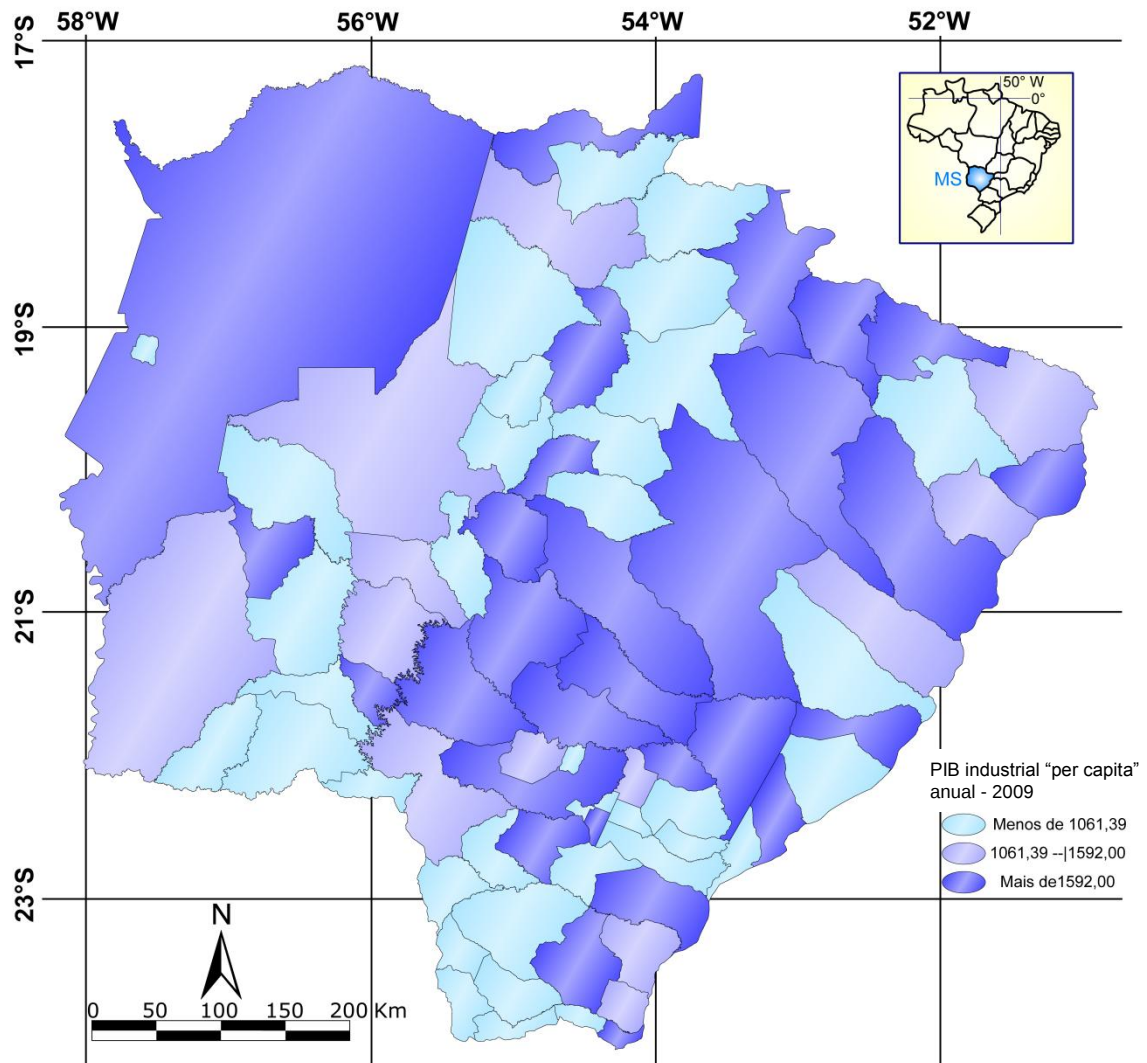
Quando o ritmo do crescimento econômico é superior ao crescimento demográfico de uma população, ocorre o aumento da renda “per capita”. (BALDWIN, 1979). As Figuras 4 e 5 mostram os mapas da distribuição do PIB industrial “per capita” no estado de Mato Grosso do Sul nos anos de 2002 e 2009, respectivamente.

Figura 4 - Distribuição do PIB industrial “per capita” anual, Mato Grosso do Sul – 2002



Nota: Dados provenientes do IBGE (2012)/SEMAC (2012).

Figura 5 - Distribuição do PIB industrial “per capita” anual, Mato Grosso do Sul – 2009



Nota: Dados provenientes do IBGE (2012)/SEMAC (2012).

A tabela 7 mostra o quantitativo dos municípios segundo faixa de PIB industrial “per capita”, classificados em baixo, médio e alto.

Tabela 7 – Número de municípios segundo faixa de PIB industrial “per capita”, Mato Grosso do Sul - 2002 e 2009

Faixa de PIB industrial “per capita”	Municípios (n=78) 2002	Municípios (n=78) 2009
Baixo	58	36
Médio	7	13
Alto	13	29

Nota: Dados provenientes da SEMAC, 2012.

5.2 PIB industrial “per capita” e taxa de internação dos agravos

A tabela 8 mostra número de municípios por tipo de correlação (forte positiva, forte negativa, fraca ou inexistente) segundo o agravo específico, no período de 2002 a 2009 em Mato Grosso do Sul. Foi considerada correlação positiva quando os valores do PIB “per capita” e as taxas de internação pelo referido agravo eram diretamente proporcionais e negativa quando inversamente proporcionais.

De acordo com a classificação usada nesse trabalho por grupos de agravos, os mais frequentes com correlações forte positivas demonstraram os seguintes resultados: em primeiro lugar o grupo das neoplasias (65), em seguida causas externas (60), transtornos neuropsiquiátricos (32), doenças cardiovasculares (19), doenças transmitidas por vetores (16), diarreia e gastroenterite infecciosa (13), infecções respiratórias (7) DPOC e outras doenças pulmonares e asma (6), doenças osteomusculares (1).

Os agravos mais frequentes com correlações forte negativas demonstraram os seguintes resultados: em primeiro lugar DPOC e outras doenças pulmonares e asma (48), doenças cardiovasculares (43), doenças osteomusculares (39), causa externas (39), diarreia e gastroenterite infecciosa (18), infecções respiratórias (15), doenças transmitidas por vetores (7), transtornos neuropsiquiátricos (6), neoplasias (5).

Tabela 8 - Número de municípios segundo a correlação apresentada entre o PIB “per capita” e a taxa de internação para o agravo específico, Mato Grosso do Sul – 2002 e 2009 (n=78).

Agravos	Correlação		
	Forte Positiva ⁽¹⁾	Forte Negativa ⁽²⁾	Fraca ou inexistente ⁽³⁾
Diarreia e Gastroenterite Infecciosa	13	18	47
Infecções Respiratórias	7	15	56
Doenças transmitidas por vetores			
Dengue e Febre Hemorrágica do Dengue	10	1	67
Leishmaniose	6	6	66
Câncer do Aparelho Respiratório	14	1	63
Outros tipos de Câncer			
Próstata	11	-	67
Aparelho digestório	15	-	63
Bexiga e trato urinário	8	2	68
Pele	10	-	68
Leucemia e câncer de tecidos linfáticos	7	2	69
Transtornos Neuropsiquiátricos			
Relacionados ao uso do álcool	11	4	63
Relacionados às substâncias psicoativas	14	2	62
Relacionados ao stress	7	-	71
Doenças Cardiovasculares			
AVC Isquêmico	8	4	66
Insuficiência cardíaca	6	26	46
Infarto cerebral e AVC cerebral	5	13	60
DPOC e outras Doenças Pulmonares	4	13	61
Asma	2	35	41
Doenças Osteomusculares			
Artrose, deformidades adquiridas	1	24	53
Transtornos do tecido mole	-	16	62
Lesões por Acidente de Transporte	7	16	55
Outros Traumatismos Não Intencionais			
Fraturas	15	6	57
Luxações	14	2	62
Traumatismos	6	-	72
Lesões por esmagamento e amputações	6	3	69
Lesões Intencionais (Violência)			
Lesões autoprovocadas	5	6	67
Agressões	7	6	65

⁽¹⁾ forte positiva = correlação de Pearson $r \geq 0,60$.

⁽²⁾ forte negativa = correlação de Pearson $r \geq -0,60$.

⁽³⁾ fraca ou inexistente = correlação de Pearson $r < \pm 0,60$.

Nota: Dados provenientes do DATASUS (2012c)/DATASUS (2012d)/SEMAC (2012).

Os 78 municípios do estado foram divididos por valores de PIB “per capita” sendo classificados como: alto PIB “per capita”, médio PIB “per capita” e baixo PIB “per capita”. A ocorrência dos agravos nos municípios foi dividida de acordo com essa classificação. As Tabelas 9 e 10 mostram números de municípios que

apresentaram forte correlação positiva ou negativa respectivamente entre o PIB “per capita” industrial e a taxa de internação para o agravo específico, de 2002 a 2009.

Tabela 9 - Número de municípios que apresentaram correlação forte positiva (r Pearson $\geq 0,60$) por faixa de valor do PIB “per capita” segundo o agravo, Mato Grosso do Sul - 2002 e 2009.

Agravos	Faixa de valor do PIB “per capita”		
	Alto	Médio	Baixo
Diarreia e Gastroenterite Infecciosa	6	2	5
Infecções Respiratórias	3	-	4
Doenças transmitidas por vetores			
Dengue e Febre Hemorrágica do Dengue	4	2	4
Leishmaniose	1	1	4
Câncer do Aparelho Respiratório	9	-	5
Outros tipos de Câncer			
Próstata	3	1	7
Aparelho digestório	9	1	5
Bexiga e trato urinário	4	1	3
Pele	4	2	4
Leucemia e câncer de tecidos linfáticos	1	1	5
Transtornos Neuropsiquiátricos			
Relacionados ao uso do álcool	2	1	8
Relacionados às substâncias psicoativas	5	1	8
Relacionados ao stress	3	-	4
Doenças Cardiovasculares			
AVC Isquêmico	5	-	3
Insuficiência cardíaca	-	1	5
Infarto cerebral e AVC cerebral	2	-	3
DPOC e outras Doenças Pulmonares	1	1	2
Asma	-	-	2
Doenças Osteomusculares			
Artrose, deformidades adquiridas	1	-	-
Transtornos do tecido mole	-	-	-
Lesões por Acidente de Transporte	2	-	5
Outros Traumatismos Não Intencionais			
Fraturas	6	1	8
Luxações	5	1	8
Traumatismos	3	-	3
Lesões por esmagamento e amputações	4	-	2
Lesões Intencionais (Violência)			
Lesões autoprovocadas	2	-	3
Agressões	3	1	3

Nota: Dados provenientes de DATASUS (2012c)/DATASUS (2012d)/SEMAC (2012).

Tabela 10 - Número de municípios que apresentaram correlação forte negativa (r Pearson $\geq -0,60$) por faixa de valor do PIB “per capita” segundo o agravo, Mato Grosso do Sul – 2002 e 2009

Agravos	Faixa de valor do PIB “per capita”		
	Alto	Médio	Baixo
Diarreia e Gastroenterite Infecciosa	6	1	11
Infecções Respiratórias	4	1	10
Doenças transmitidas por vetores			
Dengue e Febre Hemorrágica do Dengue	-	-	1
Leishmaniose	3	1	2
Câncer do Aparelho Respiratório	-	1	-
Outros tipos de Câncer			
Próstata	-	-	-
Aparelho digestório	-	-	-
Bexiga e trato urinário	-	-	2
Pele	-	-	-
Leucemia e câncer de tecidos linfáticos	-	1	1
Transtornos Neuropsiquiátricos			
Transtornos relacionados ao uso do álcool	1	-	3
Transtornos relacionados às substâncias psicoativas	-	1	1
Transtornos relacionados ao stress	-	-	-
Doenças Cardiovasculares			
AVC Isquêmico	1	2	1
Insuficiência cardíaca	7	1	18
Infarto cerebral e AVC cerebral	3	-	10
DPOC e outras Doenças Pulmonares	6	1	6
Asma	13	2	20
Doenças Osteomusculares			
Artrose, deformidades adquiridas	8	2	14
Transtornos do tecido mole	7	-	9
Lesões por Acidente de Transporte	4	1	11
Outros Traumatismos Não Intencionais			
Fraturas	3	-	3
Luxações	-	1	1
Traumatismos	-	-	-
Lesões por esmagamento e amputações	1	-	2
Lesões Intencionais (Violência)			
Lesões autoprovocadas	2	2	2
Agressões	3	-	3

Nota: Dados provenientes de DATASUS (2012c)/DATASUS (2012d)/SEMAC (2012).

6 DISCUSSÃO

Para alcançar o crescimento econômico são muitas as estratégias utilizadas, entre estas está o estímulo ao crescimento industrial, este, no entanto, precisa considerar os aspectos relacionados ao meio ambiente e à saúde da população.

O desenvolvimento sustentável pode ser entendido como um processo que leva a um aumento da qualidade de vida com base numa economia eficiente e competitiva, combinado com a conservação dos recursos naturais e com a inclusão social (RIGOTTO, 2003; RATTNER, 2009).

No presente trabalho os resultados relacionados ao perfil econômico indicam um processo evolutivo no crescimento econômico nos municípios do estado de Mato Grosso do Sul. Segundo Campestrini (2010) houve uma mudança na matriz econômica do estado, anteriormente voltada para o setor agropecuário, indicando uma grande e crescente evolução nos setores de comércio e serviços e industrial.

O desempenho industrial foi observado pela análise do número de estabelecimentos industriais nos municípios durante o período 2002 a 2009. A taxa de crescimento e apresentou índices bastante heterogêneos, variando de 8,33% a 800,00%. Dos 78 municípios do estado, a atividade industrial apresentou crescimento em 88% destes, influenciando praticamente todas as regiões do estado, mudando assim as características dos municípios nos mais diversos aspectos físicos, sociais, geográficos e ambientais.

Quanto aos segmentos das atividades industriais desenvolvidas, foi possível observar que o estado apresentou um grupo de atividades bastante heterogêneo, sendo que algumas se destacam quanto ao crescimento demonstrado no período, como, por exemplo, o setor da construção civil que está presente em praticamente todo o estado. É responsável por um grande número de empregos formais e tem no desempenho de sua atividade a característica de estimular o crescimento de outros segmentos industriais, como os setores da metalúrgica, minerais não metálicos, material elétrico e de comunicação, madeira e mobiliário, entre outros, fato que cria um efeito positivo para a economia regional.

O setor de alimentos e bebidas, segundo colocado no ranking de crescimento industrial, é responsável pela maioria dos empregos em Mato Grosso do Sul, tem no rol de suas indústrias, a cadeia de frigoríficos que é o principal segmento do setor,

contando em 2009 com 63 estabelecimentos voltados para o abate de bovinos e 42 para suínos, aves e outros pequenos animais. Dentro deste segmento também estão os curtumes, e as indústrias de etanol e açúcar, entre outras (FIEMS, 2010).

Os resultados apontam para um grande crescimento durante o período estudado tanto com relação a área plantada, quanto ao número de plantas industriais instaladas (FIEMS; CANASAT; BIOSUL, 2010); destaca-se a Região Centro Sul do estado, sendo que os municípios que mais que mais expandiram a cultura canavieira foram: Rio Brilhante, Nova Andradina, Nova Alvorada do Sul, Sidrolândia, Maracaju, Naviraí, Itaquiraí e Aparecida do Tabuado.

Segundo Domingues (2011) o cultivo da cana-de-açúcar foi inserido no estado na década de 1980, após o início do programa nacional do álcool (PROálcool). Desde então ocorreram mudanças e transformações de ordem econômica, espacial, social e cultural em várias regiões do estado. O segmento sucroenergético se expandiu aceleradamente, com grande aumento na área plantada de cana-de-açúcar e na instalação de novas usinas no estado, ficando em primeiro lugar no ranking dos estados brasileiros, sendo considerado pelos grupos agroindústrias, como uma fronteira de expansão.

Um resultado direto do aumento do número de estabelecimentos industriais instaladas em Mato Grosso do Sul foi a oferta de empregos gerados por estas atividades. Fato que, segundo Alves e Novaes (2009), não só muda o perfil da população local, como também favorece o processo migratório, influenciando diretamente o perfil do desenvolvimento local, e trazendo uma série de consequências para o meio ambiente e a saúde dos trabalhadores e da população local (LEVINGARD; ROSEMBERG, 2004).

O desenvolvimento industrial ocorrido em Mato Grosso do Sul no período estudado é percebido pelo aumento dos valores de PIB industrial no estado, observado pelo aumento do PIB industrial “per capita” nos municípios. O desenvolvimento industrial pode refletir diretamente na economia local, pois favorece o crescimento, estimula o progresso e a implementação de políticas que melhoram a qualidade de vida da população.

O PIB é avaliado como importante indicador de qualidade de vida de uma população. Compreender essas relações entre determinantes sociais e saúde propõe um grande desafio, que é estabelecer uma hierarquia entre os fatores mais gerais de natureza social, econômica, política e as mediações através das quais

estes fatores influenciam e afetam a saúde de grupos e pessoas (BUSS; PELEGRINI, 2007).

Neste trabalho, a influência do desenvolvimento econômico e industrial na saúde da população dos 78 municípios de Mato Grosso do Sul foi realizada pela análise de correlação entre o PIB industrial “per capita” e as taxas de internação para os agravos relacionados a fatores ambientais.

Apesar das internações disponíveis no SIH-SUS não representarem o contingente total das internações, e de que nem todas as doenças ou agravos geram internações, o sistema apresenta como vantagens o grande volume de ocorrência, frequente atualização e agilidade na disponibilização de dados.

Quando verificada a correlação entre o PIB industrial “per capita” e as taxas de internação por diarreias de origem infecciosa, observou-se maior número de municípios com diminuição das taxas de internação. Isto pode reforçar o pressuposto de que o desenvolvimento industrial ocorrido no período estudado trouxe melhores condições de vida à população, pela melhoria do saneamento básico, água tratada, melhores condições de moradia, dentre outros fatores que possam ter influenciado na diminuição das taxas de internação pelo referido agravo.

A questão das doenças diarreicas de origem infecciosa tem sido motivo de estudos há décadas. Baldacci et al (1979) já estudava as causas das gastroenterites infantis, e nessa ocasião já se afirmava ser um problema de grande magnitude para a saúde pública, principalmente nos países em desenvolvimento.

O saneamento tem um papel muito importante no quadro de saúde, em especial nos países em desenvolvimento, onde fatores como abastecimento de água e o esgotamento sanitário influenciam indicadores específicos, como a diarreia, países com um maior grau de desenvolvimento apresentam menores carências de atendimento de suas populações por serviços de saneamento e consequentemente populações mais saudáveis (HELLER,1998).

No presente estudo houve correlação forte positiva e negativa entre PIB industrial “per capita” e a taxa de internação para infecções respiratórias no período estudado, predominando a negativa. Vários estudos relatam o impacto causado no trato respiratório pelo processo de urbanização, densidade demográfica e aumento da produção industrial (LATORRE et al; 2001; GOUVEIA et al, 2003; CANÇADO et al; 2006 b; RIGUEIRA 2011).

A queima acidental de biomassa (material derivado de plantas ou animais tem sido usada desde os tempos mais remotos para a obtenção de energia, sendo esta uma das importantes fontes de poluição atmosférica. De acordo com Cançado (2006, p. 5) “partir da Revolução Industrial, surgiram novas fontes de poluição do ar devido à queima de combustíveis fósseis nos motores a combustão e na indústria siderúrgica”. A poluição atmosférica advinda do processo de urbanização-industrialização que vem ocorrendo em todo o mundo tem afetado de forma significativa a vida das pessoas.(ARBEX et al; 2004; CANÇADO et al; 2006 b). Latorre et al (2001) citam o aumento das hospitalizações, tanto na frequência como na duração, como um dos principais efeitos da poluição do ar, especificamente pela queima de material fóssil.

No estado de Mato Grosso do Sul, algumas cidades são consideradas regiões endêmicas para algumas doenças transmitidas por vetores (Dengue, febre hemorrágica do Dengue e leishmaniose). Nesse trabalho foi encontrada relação diretamente proporcional forte entre PIB industrial “per capita” e a taxa de internações por dengue em alguns municípios. É preocupante a progressão da doença no Brasil e, de modo particular, na Região Centro-Oeste onde circulam os três sorotipos. Em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, houve registro de epidemia com elevadas taxas de incidência (MACIEL; SIQUEIRA JÚNIOR; MARTELLI, 2008; OLIVEIRA et al; 2009).

Estudo realizado sobre a epidemiologia do dengue ressalta que o ambiente dos centros urbanos favorece a dispersão e a elevação da densidade das populações desse mosquito, e que devido às falhas nas estratégias de combate, a circulação dos vírus do dengue se estabeleceu e se expandiu, passando a constituir um grave problema de saúde pública (TEIXEIRA; BARRETO; GUERRA, 1999).

As leishmanioses vêm chamando a atenção da comunidade acadêmica para o estudo do agente causador e a propagação da doença que vem ocorrendo no estado. Segundo Almeida (2010) a doença em suas diferentes formas tem atingido vários municípios do estado. São várias as implicações desta para a saúde pública, pois se trata de uma doença crônica e sistêmica, que traz consequências para o resto da vida de seus portadores. No presente trabalho houve associação forte positiva e negativa do PIB industrial “per capita” no número de internações por leishmanises e em alguns municípios.

De acordo com Oliveira et al (2003) em Mato Grosso do Sul é possível correlacionar número de casos de leishmanioses, com a economia de Mato Grosso do Sul mediante a implantação de projetos agropecuários, abertura de estradas e de assentamento coletivos de trabalhadores rurais sem-terra.

Nesse trabalho, dentre os agravos estudados, as neoplasias foram as que mais se destacaram por apresentarem maior número de correlações fortes positivas entre PIB industrial “per capita” e as taxas de internação como causa as neoplasias selecionadas.

Segundo Guerra, Gallo e Mendonça (2005) a frequência de distribuição dos diferentes tipos de câncer apresenta-se variável em função das características regionais, enfatizando a necessidade do estudo das variações geográficas nos padrões desta doença, com o objetivo de se obter um adequado monitoramento e controle da mesma.

Estudos evidenciam um progressivo aumento das doenças crônicas e degenerativas no Brasil, onde as alterações demográficas, econômicas e sociais pelas quais passa a população trarão como consequência um grande aumento no número de casos dessas doenças, entre elas o câncer. Entre os fatores que tem contribuído para o aumento dos casos de câncer podemos citar: exposição a diferentes fatores de risco ambientais relacionados ao processo de industrialização – agentes químicos, físicos e biológicos entre outros (MENDONÇA, 1993; GUERRA; GALO; MENDONÇA, 2005).

De acordo com dados da OMS (2002) o câncer é um importante problema de saúde pública em países desenvolvidos e em desenvolvimento, sendo responsável por mais de seis milhões de óbitos a cada ano, representando cerca de 12% de todas as causas de morte no mundo. Entre os homens os tipos de câncer mais comuns são: pulmão, estômago e próstata. Entre as mulheres os tipos mais comuns em todo o mundo são câncer de mama, cervical e câncer de colo do útero. Os tipos de câncer mais comuns para ambos os sexos são: Pulmão, colorretal e de estômago, tanto em países industrializados como nos em desenvolvimento.

Alguns tipos de câncer apresentam uma estreita relação entre as maiores taxas de incidência de mortalidade e os países de maior desenvolvimento econômico e tendem a aumentar nas nações em processo de transição econômica. (GARÓFOLO et al; 2004).

O presente trabalho mostrou que quando correlacionados ao aumento do PIB industrial “per capita” e o número de internações por transtornos neuropsiquiátricos, os transtornos relacionadas às substâncias psicoativas tiveram a maior frequência de correlação forte positiva, seguida dos transtornos relacionados ao uso do álcool; em último lugar para esse grupo, os transtornos relacionados ao estresse.

De acordo com a literatura, as causas são multifatoriais e o problema vem crescendo e afetando, principalmente, jovens e adolescentes; associados ao uso de drogas estão, também, questões relacionadas à violência, que é um fenômeno social com grande impacto na saúde pública. Apesar das causas serem multifatoriais, há uma associação entre aglomerações populacionais, urbanização e transtornos psicossociais entre estes o uso de drogas (GOMES; MELO 2007; ANDRADE et al; 2008).

Com relação às causas relacionadas ao estresse, trabalho realizado em população de trabalhadores do setor industrial em Santa Catarina (Brasil) indicou que a associação entre sexo e comportamento de risco definiu um perfil bidimensional: nos homens, os comportamentos de risco mais prevalentes tomam a forma de risco direto ou ativo (fumar, abuso de bebidas alcoólicas) e, nas mulheres, tomam a forma de risco indireto ou passivo (inatividade física, estresse) (BARROS; NAHAS, 2001).

O alto índice de doenças cardiovasculares alerta para o profundo impacto que elas causam na saúde pública e para a necessidade de intervenções eficazes, de baixo custo e caráter preventivo através de práticas educativas implementadas por equipes multidisciplinares que conscientizem a população sobre os riscos que elas oferecem e as diversas formas de controle e prevenção, a fim de deter o avanço dessas doenças em nosso país (RIQUE et al; 2002; OLIVEIRA et al; 2006).

No presente estudo foi observado maior predomínio de correlação forte negativa entre PIB industrial “per capita” e internações no grupo doenças cardiovasculares, exceção para AVC isquêmico. De acordo com Oliveira et al (2006) houve um declínio da mortalidade por doenças do aparelho circulatório nos países industrializados, principalmente nos Estados Unidos, Canadá, Austrália e países do Oeste da Europa. Apesar desse fato, essas doenças ainda são as principais causas de morte nos países desenvolvidos ou em desenvolvimento, inclusive no Brasil.

Em 2002, as doenças cardiovasculares foram responsáveis por mais de 1/3 das mortes no Brasil. As lesões vasculares que acompanham essas afecções estão

associadas à arteriosclerose e a hipertensão arterial, que atingem mais de 20 milhões de pessoas. Entre essas doenças destacam-se as doenças cerebrovasculares e as doenças isquêmicas do coração que, em 2002, compuseram mais de 60% dos óbitos (OLIVEIRA et al; 2006; MENDES et al; 2006, MELO et al; 2006).

Os resultados apresentados nesse trabalho mostram predomínio de correlações fortes negativas para DPOC, outras doenças pulmonares e asma, quando relacionadas ao aumento do PIB industrial “per capita” no estado. Isso pode ser devido melhor qualidade nos serviços básicos de saúde oferecidos a população e melhores condições de vida, advindas do aumento da renda “per capita” constatada no período estudado.

Segundo Gurgel et al (2009) os problemas ambientais representam situação de risco para saúde, tendo impacto crescente na qualidade do ar, e estão relacionados ao processo de urbano-industrialização.

Estudos vêm comprovando associações entre os níveis de poluição do ar e a morbimortalidade por causas respiratórias. Têm sido observados aumento dos sintomas respiratórios em crianças, diminuição na função pulmonar, aumento dos episódios de doença respiratória (CANÇADO et al; 2006 a). O número de internações hospitalares vem sendo usado como um indicador dos efeitos adversos da poluição na saúde da população e tem encontrado associações com mortalidade infantil, mortalidade em idosos e aumento nas taxas de internações em crianças e adultos por causas respiratórias (GOUVEIA et al; 2003), além de hospitalizações em crianças e adolescentes por causas respiratórias (LATORRE et al; 2001).

É preciso conhecer e ponderar sobre os aspectos regionais envolvidos nas pesquisas, uma vez que cada região geográfica bem como a população estudada apresenta particularidades que influenciam nos resultados obtidos.

De acordo com Campos (2004), a doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) afeta a vida de grande parte da população mundial, nos países desenvolvidos como naqueles em desenvolvimento, causando muitas limitações e altos custos financeiros e sociais. Em relação à asma há evidências de que é uma doença onde os determinantes genéticos e ambientais interagem podendo levar à cronicidade dos sintomas e disfunções causadas pela doença. O impacto econômico do binômio asma – DPOC sobre o indivíduo, sua família, sociedade e órgãos

públicos é enorme e vem aumentando em relação direta com o envelhecimento da população (MIRAVITLES, 2004).

No presente trabalho houve mais frequência de forte correlação negativa para internações por doenças osteomusculares associadas ao aumento do PIB industrial “per capita” no estado. Embora tenha sido grande o aumento do número de estabelecimentos industriais instaladas no período e do número de empregos gerados pelo setor, não houve um aumento nas taxas de internação por doenças osteomusculares. Pode-se supor que este resultado seja porque na maioria das vezes, estes agravos são tratados de forma ambulatorial, não gerando internações.

De acordo com Picoloto e Silveira (2008), o aparecimento dos sintomas das doenças osteomusculares vem aumentando mundialmente, sendo que no Brasil começou a adquirir expressão em número e relevância social, a partir da década de 1980, tornando um grave problema de saúde pública e social, em função da sua abrangência e magnitude. Dentre as doenças relacionadas com a saúde do trabalhador destacam-se as LER/ DORT (Lesões por Esforços Repetitivos, Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho). Essas lesões afastam cerca de 100 mil trabalhadores por ano (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Em geral, são caracterizadas pela ocorrência de vários sintomas, de aparecimento insidioso, predominantemente nos membros superiores, podendo acometer membros inferiores, tais como dor, parestesia, sensação de peso e fadiga (PICOLOTO; SILVEIRA, 2008). Essas doenças abrangem quadros clínicos do sistema osteomuscular adquiridos pelo trabalhador submetido a determinadas condições de trabalho. Frequentemente são causas de incapacidade laboral temporária ou permanente. O desenvolvimento das LER/DORT é multifatorial, sendo importante analisar os fatores de risco envolvidos direta ou indiretamente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

O Brasil vem conquistando nas últimas décadas importantes avanços no que se refere à saúde pública, através do controle de doenças crônicas degenerativas e infecto contagiosas. No entanto antigos problemas reaparecem trazendo grande preocupação para as autoridades e profissionais da saúde, entre esses, encontra-se o crescimento das causas externas (acidente de transporte, fraturas luxações, traumatismos, esmagamentos, amputações, lesões autoprovocadas e agressões) (GAWRYSZEWSKI et al; 2004; FILHO; JORGE; 2007).

No presente estudo, foi observada um grande número de correlações forte positiva entre PIB industrial “per capita” e taxa de internações de agravos dessa natureza. Agravos provocados por causas externas de morbidade e mortalidade (entre estes os acidentes de trânsito) são responsáveis por uma grande parcela dos problemas de saúde. Estes trazem consequências de ordem orgânica, psicológicas, sociais e econômicas, tendo como consequências inúmeros prejuízos às populações afetadas (GOMES; MELO, 2007).

De acordo com dados da OMS (2002) no ano de 1998 cerca de 5,8 milhões de pessoas morreram em todo o mundo devido a lesões originárias de causas externas, o que correspondeu a uma taxa de 97,9 óbitos por cem mil habitantes. A partir de 1980, esses agravos passaram a ocupar o segundo lugar entre as causas de morte no Brasil, no ano 2000, ocorreram 118.367 mortes por causas externas, o que representou 12,5% do total de mortes (GAWRYSZEWSKI et al; 2004). As principais causas de morte a elas associada, em todo mundo, são os acidentes de transporte e as lesões auto infligidas, fato que ocorre não somente no Brasil, mas em vários países do mundo. Queimaduras, afogamentos e quedas são importantes causas de morbidade e mortalidade em todo o mundo. Elas estão entre as principais causas de morte entre crianças com idade inferior a 15 anos e adultos jovens (OMS, 2002). Fato que traz graves consequências, principalmente quando se pensa em anos potenciais de vida perdidos (ANDRADE et al; 2008).

Os resultados obtidos nesse trabalho mostraram, para alguns municípios, correlação forte (positiva e negativa) entre o PIB “per capita” industrial e as taxas de internação por violência. De acordo com outros estudos, não há um consenso com relação à associações entre indicadores econômicos e a violência, o que reforça a teoria de que não são apenas os fatores econômicos que explicam a ocorrência da violência, mas um conjunto de fatores associados (SOUZA et al; 1997; LIMA; XIMENES, 1998).

De acordo com Andrade et al (2008), a violência é um problema grave que ocorre em todo o mundo sob as mais diferentes formas, trazendo inúmeros impactos na vida das pessoas com consequências de diversos níveis de complexidade. O aumento da violência no Brasil tem tido como consequência um número cada vez maior de vítimas, inclusive fatais; esse fato tem preocupado autoridades e profissionais de diversas áreas envolvidas, inclusive a área da saúde (SCHRAIBER et al, 2006). De acordo com dados da Organização Pan-americana de Saúde em

2002, a cada ano mais de um milhão e seiscentas mil pessoas perdem a vida e muitas outras sofrem lesões não-fatais como resultado da violência autoinflingida, interpessoal ou coletiva (OMS, 2002 b).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados apontados neste trabalho foi possível perceber que:

- Houve grande aumento do desenvolvimento econômico do estado como um todo, sendo que os segmentos estudados (agropecuário, industrial e comércio e serviços) apresentaram níveis elevados de crescimento.
- O Produto Interno Bruto industrial dos anos 2002 e 2009 em Mato Grosso do Sul obteve crescimento superior ao apresentado na Região Centro-Sul e no Brasil.
- O setor industrial destacou-se por ter suas atividades expandidas em praticamente todo o espaço geográfico do estado, aumentando não somente em número de estabelecimentos industriais instaladas, como também em número de empregos gerados
- Entre os segmentos industriais que apresentaram crescimento superior a 100% em número de estabelecimentos industriais instaladas destacam-se os setores da mecânica, química, produtos farmacêuticos e veterinários, têxtil e vestuário material elétrico e de comunicação, metalúrgica, construção civil.
- Com relação ao número de empregos gerados destacaram-se os setores de: produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico, construção civil, química, produtos farmacêuticos e veterinários.
- A população residente entre os anos de 2002 e 2009 em Mato Grosso do Sul apresentou um crescimento de 10,27% no referido período.
- O PIB industrial “per capita” de Mato Grosso do Sul aumentou 157,82% no mesmo período, considerando preços correntes.

- Os agravos mais frequentes com correlações forte positivas foram em ordem decrescente: neoplasias, causas externas, transtornos neuropsiquiátricos, doenças cardiovasculares, doenças transmitidas por vetores, diarreia e gastroenterite infecciosa, infecções respiratórias, DPOC e outras doenças pulmonares e asma, doenças osteomusculares.
- Os agravos mais frequentes com correlações forte negativas foram em ordem decrescente: DPOC e outras doenças pulmonares e asma, doenças cardiovasculares, doenças osteomusculares, causa externas, diarreia e gastroenterite infecciosa, infecções respiratórias, doenças transmitidas por vetores, transtornos neuropsiquiátricos, neoplasias.

Quanto à ocorrência dos agravos e valores de PIB “per capita” industrial (alto, médio e baixo), foi observado que:

- Para o alto PIB “per capita” industrial os agravos com correlação positiva em ordem decrescente foram: neoplasias, causas externas, transtornos neuropsiquiátricos, doenças cardiovasculares, diarreia e gastroenterite infecciosa, doenças transmitidas por vetores, infecções respiratórias, doenças osteomusculares, DPOC e outras doenças pulmonares. E negativas transtornos musculares, causas externas com, asma, doenças cardiovasculares, diarreia e gastroenterite infecciosa, DPOC e outras doenças pulmonares, infecções respiratórias, doenças transmitidas por vetores, transtornos neuropsiquiátricos.
- Para médio PIB “per capita” industrial os agravos com forte correlação positiva foram neoplasias, causas externas, doenças transmitidas por vetores, diarreia e gastroenterite infecciosa, doenças cardiovasculares, transtornos neuropsiquiátricos, DPOC e outras doenças pulmonares. E negativas: causas externas, doenças cardiovasculares, neoplasias, infecções respiratórias, asma, transtornos musculares, transtornos neuropsiquiátricos, DPOC e outras doenças pulmonares, diarreia e gastroenterite infecciosa, doenças transmitidas por vetores.

- Para o baixo PIB “per capita” industrial os agravos com forte correlação positiva foram: causas externas, neoplasias, transtornos neuropsiquiátricos, doenças cardiovasculares, doenças transmitidas por vetores, diarreia e gastroenterite infecciosa, infecções respiratórias, DPOC e outras doenças pulmonares, asma. E negativas doenças cardiovasculares, transtornos musculares, asma, causas externas, diarreia e gastroenterite infecciosa, infecções respiratórias, DPOC e outras doenças pulmonares, transtornos neuropsiquiátricos, doenças transmitidas por vetores, neoplasias.

A maioria dos municípios de Mato Grosso do Sul, no período estudado, mostrou um expressivo crescimento econômico, mostrado neste estudo pelo PIB industrial “per capita”. Ao se observar as análises de correlação entre este indicador e as taxas de internação para os agravos selecionados, pode-se identificar municípios onde a saúde (agravos) da população pode ter sido influenciada pelo processo de desenvolvimento econômico.

Faz-se necessário ampliar os saberes sobre as questões relacionadas ao meio ambiente, desenvolvimento econômico e o impacto que estes trazem a saúde humana, especialmente nestes municípios. Sugere-se o desenvolvimento de novas pesquisas no estado a partir dos resultados ressaltados nesse trabalho, com outras bases de dados secundárias como, por exemplo, SINAN, SIM e/ou SINASC, e também especificando o agravo e o território (município). Este trabalho trouxe como destaque (maior número de correlações fortes positivas) dois grupos: as neoplasias e causas externas, podendo assim ser priorizados nas pesquisas futuras no estado, principalmente nos municípios que apresentaram forte correlação positiva com o desenvolvimento industrial.

REFERÊNCIAS

Alves JR, Novaes FJC. Migrantes: trabalho e trabalhadores no complexo agroindustrial canavieiro (os heróis do agronegócio brasileiro). Rev. Espaço de Diálogo e Desconexão. 2009; 1(2): 1-5.

Almeida PS, Minzão ER, Minzão LD, Silva SR, Ferreira AD, Faccenda O, Filho JDA. Aspectos ecológicos de flebotomíneos (Diptera: Psychodidae) em área urbana do município de Ponta Porã, Estado de Mato Grosso do Sul. Rev Soc Bras Med Trop. 2010; 46(6): 723-727.

Andrade SMO, Pontes ERJC, Contini MLJ, Gomes AM, Nachif MCA. Vítimas da violência em Campo Grande: um retrato de seis anos revelado pelos dados oficiais. Saúde Soc. 2008; 17(3): 201-210.

Arbex MA, Bohm GM, Saldiva PH, Conceição GM, Pope AC, Braga ALF. Assessment of the effects of sugarcane plantation burning on daily counts of inhalation therapy. J Air Waste Manag Assoc. 2000; 50(10):1745-1749.

Arbex MA, Cançado JED, Pereira LAA, Braga ALF, Saldiva PHN. Queima de biomassa e suas repercussões sobre a saúde. J Bras Pneumol. 2004; 30(2):158-175

Baldacci ER, Candeias JAN, Breviglieri JC, Crisi SJE. Etiologia viral e bacteriana de casos de gastroenterite infantil: uma caracterização clínica. [on line] Rev. Saúde Públ. 1979; 13(1): 47-53; [acesso em 23 de jun 2012]. Disponível: em <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v13n1/07>>.

Baldwin RE. Desenvolvimento e crescimento econômico. São Paulo: Pioneira; 1979.

Barcellos C. Problemas emergentes da saúde coletiva e a revalorização do espaço geográfico. In: Miranda et al. Território, ambiente e Saúde. 22 ed. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2010.p. 45.

Barcellos C, Ramalho MW. Situação atual do geoprocessamento e da análise de dados espaciais em saúde no Brasil. Rev. Informática Pública. 2002; 4(2): 221-230.

Barros MVG, Nahas MV. Comportamentos de risco, auto-avaliação do nível de saúde e percepção de estresse entre trabalhadores da indústria. Rev Saúde Pública. 2001; 35(6): 554-563.

BIOSUL. Associação dos produtores de bioenergia de Mato Grosso do Sul. Lista de empresas associadas, 2012. [Acesso em 10 jun. 2012.]. Disponível em: <<http://www.biosulms.com.br/associados.php>>.

Buarque SC. Desenvolvimento sustentável: metodologia de planejamento. 4 ed. Rio de Janeiro: Garamond; 2008.

Buss PM, Pelegriini Filho A. Saúde e seus determinantes sociais. Rev. Saúde Coletiva. 2007; 17(1): 77-93.

Callegari-Jacques SM. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artemed, 2003.

Campos MO, Cerqueira MBR, Neto JFR. Dinâmica populacional e o perfil de mortalidade no município de Montes Claros (MG). *Ciência & Saúde Coletiva*. 2011; 16(1):1303-1310.

Campestrini H. História. In: (Ed.). *Mato Grosso do Sul Criação e Instalação 30 anos*. Campo Grande: Fundação de Cultura de Mato Grosso do Sul; 2010.

Campos HS. Asma e DPOC: vida e morte. *Bol Pneumol Sanit*. 2004; 12(1): 37-53.

Cançado JED, Braga A, Pereira LAA, Arbex MA, Saldiva PHN, Santos UP. Repercussões clínicas da exposição à poluição atmosférica. *J Bras Pneumol*. 2006a; 32(1): 5-11.

Cançado JED, Saldiva PHN, Pereira LAA, Lara LBLS, Artaxo P, Martinelli LA, The Impact of Sugar Cane-Burning Emissions on the Respiratory System of Children and the Elderly. *Environ Health Perspect*. 2006b; 114 (5):725-729

Coeli CM. Sistemas de informação em saúde e uso de dados secundários na pesquisa e avaliação em saúde. *Cad. Saúde Colet*. 2010; 18 (3): 335-336.

DATASUS. [A Lista de Tabulação para Morbidade Classificação Internacional de Doenças]. Brasil, 2012a. [acesso em 07 ago 2012]

Disponível em: < <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sih/mxcid10lm.htm>>

DATASUS. [Informações demográficas e socioeconômicas - população residente 2002 a 2009]. Brasil, 2012b. [acesso em 5 ago 2012].

Disponível em: < <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?ibge/cnv/popms.def>

DATASUS. [Informações epidemiológicas e de morbidade: agravos 2002 a 2007]. [acesso em 05 ago 2012]. Brasil, 2012c. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/mrms.def>>

DATASUS. [Informações epidemiológicas e de morbidade.-agravos 2008 a 2009]. [acesso em 05 ago de 2012]. Brasil, 2012d. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/mrms.def>>

Domingues AT. Setor agroindustrial canavieiro no Mato Grosso do Sul: desdobramentos e perspectivas. Rev. Tamoios. 2011; 7(2): 21-36.

FIEMS [Desempenho Industrial 2009, 2010]. Campo Grande; 2010. [Acesso em: 31 out 2011] Disponível em: <Http://www.Fiems.org.br/arquivos/in_radar_industrial/1267802520.pdf>.

FIEMS. MS industrial: perfil Indicadores sondagem. Campo Grande – MS: FIEMS/IEL; 2010.

Filho MM, Jorge MHPM. Características da morbidade por causas externas em serviço de urgência. Rev Bras Epidemiol. 2007; 10(4): 679-691.

Garófolo A, Avesani CM, Camargo KG, Barros ME, Silva SRJ, Taddei JAAC et al. Dieta e câncer: um enfoque epidemiológico. Rev. de Nutrição. 2004; 17(4): 491-505.

Gawryszewski VP, Koizumi MS, Mello-Jorge MHP. As causas externas no Brasil no ano 2000: comparando a mortalidade e a morbidade. Cad. Saúde Pública. 2004; 20(4): 995-1003.

Gomes LP, Melo EC. Distribuição da mortalidade por acidentes de trânsito no município do Rio de Janeiro. Esc Anna Nery R Enferm. 2007; 11(2): 289-295.

Gondim GMM, Monkem M.; Rojas LI, Barcellos C, Navarro PPMBMA, Gracie R. O território da saúde, a organização do sistema de saúde e a territorialização. In: Miranda, AC, Barcellos C, CMOREIRA, J.; MONKEN, M. (Ed.). Território, ambiente e Saúde. 22. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2008; 13: 237-253.

Gosseli P. Avaliação de riscos e epidemiologia ambiental: os novos desafios nas Américas. In: Galvão LAC, Finkelman J, Henao S. Determinantes ambientais e sociais da saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011; 68.

Gouveia N, Mendonça GAS, Leon AP, Correia JEM, Junger WL, Freitas CU. Poluição do ar e efeitos na saúde nas populações de duas grandes metrópoles brasileiras. Epidemiologia e Serviços de Saúde. 2003; 12(1): 29-40.

Governo do Estado de Mato Grosso do Sul [Perfil de MS-Economia]. Campo Grande: Governo do Estado, 2011 [Acesso em 07 de agosto de 2012] Disponível em: <<http://www.ms.gov.br/index.php?inside=1&tp=3&comp=4298&show=3626>>

Guerra MR, Gallo CVM, Mendonça GAS. Risco de câncer no Brasil: tendências e estudos epidemiológicos mais recentes. Rev. Brasileira de Cancerologia. 2005; 5(3): 227-234.

Gurgel AM, Medeiros ACLV, Alves PC, Silva JM, Gurgel IGD, Augusto LGS. Framework dos cenários de risco no contexto da implantação de uma refinaria de petróleo em Pernambuco. Ciência & Saúde Coletiva. 2009; 14(6): 2027-2038.

HELLER L. Relação entre saúde e saneamento na perspectiva do desenvolvimento. *Ciência & Saúde Coletiva*. 1998; 3(2): 73-84.

IBGE [Informações sobre Estados da Federação]. Brasil, 2010a. [Acesso em 25 de out 2011]. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=ms#>>.

IBGE. [Produto Interno Bruto dos Municípios 1999-2009 -Produto interno bruto a preços Brasileiro de Geografia e Estatística]. Brasil, 2012. [acesso em 07 de ago de 2012]. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/PIBMun/default.asp?o=34&i=P>

INPE [CANSAT: Área de cana-de-açúcar no estado de Mato Grosso do Sul - Ano safra 2009/2010]. Brasil, 2010. [Acesso em: 01 nov 2011]. Disponível em: <<http://www.dsr.inpe.br/laf/canasat/tabelas.html>>.

Jorge MHPM, Laurent R, Gotlieb SLD. Avaliação dos sistemas de saúde no Brasil. *Cad Saùde Colet*. 2010; 18(1): 07-18.

Kligerman, Debora C. et al. Sistema de indicadores de saúde e ambiente em instituições de saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*. .2007; 12(1): 199-211.

Latorre MRDO, Martins LC, Saldiva PPHN, Braga ALF. Relação entre poluição atmosférica e atendimentos por infecção de vias aéreas superiores no município de São Paulo: avaliação do rodízio de veículos. *Rev. Bras. Epidemiol*. 2001; 4(3): 220-229.

Levin J, Fox JA. Estatísticas para ciências humanas. 9 ed. São Paulo: Prentice Hall; 2004.

Levingard YE, Rosemberg B. A interpretação dos profissionais da saúde acerca das "queixas de nervos" no meio rural: uma aproximação ao problema das intoxicações por agrotóxicos. Cad. Saúde Pública. 2004; 20(6): 1515-1524.

Lima MLC, Ximenes R. Violência e morte: diferenciais da mortalidade por causas externas no espaço urbano do Recife, 1991. Cad. Saúde Pública. 1998; 14(4): 829-840.

Lopes FS, Ribeiro H. Mapeamento de internações hospitalares por problemas respiratórios e possíveis associações à exposição humana aos produtos da queima da palha de cana de açúcar no estado de São Paulo. Rev Bras Epidemiol. 2006; 9(2): 215-225.

Maciel IJ, Júnior JBS, Martelli CMT. Epidemiologia e desafios no controle do dengue. Rev. Patologia Tropical. 2008; 37(2): 111-130.

Medronho RA et al. Estudos ecológicos. In: Medronho RA. (Ed) Epidemiologia. 2ª ed. São Paulo: Atheneu; 2009; 265- 274.

Melo, ECP, Carvalho MS, Travassos C. Distribuição espacial da mortalidade por infarto agudo do miocárdio no Município do Rio de Janeiro, Brasil. Cad. Saúde Pública. 2006; 22(6): 1225-1236, 2006.

Mendes MJFL, Alves JGB, Alves AV, Siqueira PP, Freire EFC. Associação de fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes e seus pais. Rev. Bras. Saúde Matern. Infant. 2006; 6(1): 49-54.

Mendonça GAS. Câncer na população feminina brasileira. Rev. Saúde Pública. 1993; 27(1): 68-75.

Ministério da Saúde. Lesões por Esforços Repetitivos (LER)/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho(DORT):dor relacionada ao trabalho. Protocolos de atenção integral à Saúde do Trabalhador de Complexidade Diferenciada. Brasília: Ministério da Saúde; 2006. [Acesso em m 23 jun 012] Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_ler_dort.pdf.

Miravitles, M. Avaliação econômica da doença pulmonar obstrutiva crônica e de suas agudizações: aplicação na América Latina. J Bras Pneumol. 2004; 30(3) 274-285.

Nunes M. V., Tajara E. H. Efeitos tardios dos praguicidas organoclorados no homem. Rev. Saúde Pública. 1998; 32(4): 372-384.

Oliveira AG, Filho JDA, Falcão AL, Brazil RP. Estudo de flebotomíneos (Diptera,Psychodidae, Phlebotominae) na zona urbana da Cidade de Campo Grande,Mato Grosso do Sul, Brasil, 1999-2000. Cad. Saúde Pública. 2003; 19(4): 933-944.

Oliveira ECL, Pontes ERJC, Cunha RV, Fróes IB, Nascimento D. Alterações hematológicas em pacientes com dengue. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 2009; 42(6): 682-685.

Oliveira GB. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. Rev. FAE. 2002; 5(2): 37-48.

Oliveira GMM, Klein CH, Souza e Silva NA. Mortalidade por doenças cardiovasculares em três estados do Brasil de 1980 a 2002. Rev Panam Salud Publica. 2006; 19(2): 85-93.

OMS. World Health Organization. Policies and managerial guidelines for national cancer control programs. Rev Pan Am J Public Health. 2002 a; 12(5): 366-370. [acesso em 30 set 2012] Disponível em: <http://revista.paho.org/uploads/1161222674.pdf>

OMS. Organização Mundial de Saúde. Informe mundial sobre la violencia y la salud: resumen. Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud, Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud, 2002 b. [Acesso em 26 jun 2012] Disponível em: <http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/world_report/en/summary_e_s.pdf>

OMS. Organização Mundial de Saúde. Environmental burden of disease, 2007. [Acesso em: 25 jun 2012] Disponível em: <http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/countryprofiles/en/>.. 2007.

Picoloto D, Silveira E. Prevalência de sintomas osteomusculares e fatores associados em trabalhadores de uma indústria metalúrgica de Canoas – RS. Ciência & Saúde Coletiva. 2008; 13(2): 507-516.

Pinheiro RS, Camargo KR, Coeli CM. Relacionamento de bases de dados em saúde. Cad. Saúde Coletiva. 2006; 14(2): 195-196.

Pontes RJS, Ruffino-Netto. A. Dengue em localidade urbana da região sudeste do Brasil: aspectos epidemiológicos. Rev. Saúde Pública. 1994; 28(3): 218-227.

Rattner H. Meio ambiente, saúde e desenvolvimento sustentável. Ciência & Saúde Coletiva. 2009; 14(6):1965-1971.

Rigotto RM. Desenvolvimento, ambiente e saúde: Implicações da (des) localização industrial. 22 ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008.

Rigotto RM. Saúde Ambiental & saúde dos trabalhadores: uma aproximação promissora entre o verde e o vermelho. Rev. Bras. Epidemiol. 2003; 6(4): 338-404.

Riguera D, André PA, Zanetta DMT. Poluição da queima de cana e sintomas respiratórios em escolares de Monte Aprazível SP. Rev Saúde Pública. 2011; 45(5): 878-886.

Rique ABR, Soares EA, Meirelles CM. Nutrição e exercício na prevenção e controle das doenças cardiovasculares. Rev Bras Med Esporte. 2002; 8(6): 244-254.

Rocha JSY, Simões BJC. Estudo da assistência hospitalar pública e privada em bases populacionais.1986/1996. Rev Saúde Pública. 1999; 33: 44-54.

Sabroza PC, Leal MC; Buss PM. A Ética do Desenvolvimento e a Proteção às Condições de Saúde. Cad. Saúde Públ. 1992; 8(1): 88-95.

Schraiber LB, D'Oliveira AFPL, Couto MT. Violência e saúde: estudos científicos recentes. Rev Saúde Pública. 2006; 40(N Esp): 112-120.

Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário, da Produção, da Indústria, do Comércio e do Turismo. Campo Grande; SEPROTUR, 2012 [acesso em 07 de agosto 2012].Disponível em <http://www.seprotur.ms.gov.br/index.php?inside=1&tp=3&comp=1776&show=980>.

Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Planejamento da Ciência e da Tecnologia (SEMAC). Brasil; 2012. [Acesso em 5 ago 2012]. Disponível em: <http://www.semac.ms.gov.br/controle/ShowFile.php?id=98928>

Souza ER, Assis SG, Silva CMFP, Alves JGB. Violência no município do Rio de Janeiro: áreas de risco e tendências da mortalidade entre adolescentes de 10 a 19 anos. Rev Panam Salud Publica. 1997; 1(5): 389-398.

Souza NJ. Desenvolvimento econômico. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2007.

Thirwall APA. Natureza do desenvolvimento econômico: um referencial alternativo para compreender o desempenho das nações. Brasília: Dupligráfica; 2005.

Teixeira JC, Pungiridum MEMC. Análise da associação entre saneamento e saúde nos países da América Latina e do Caribe, empregando dados secundários do banco de dados da Organização Pan-Americana de Saúde – OPAS.Rev Bras Epidemiol. 2005; 8(4): 365-376.

Teixeira MG, Barreto ML, Guerra Z. Epidemiologia e Medidas de Prevenção do Dengue. Informe Epidemiológico do SUS. 1999; 8(4):5-33.

UDOP - União dos Produtores de Bioenergia. Lista de empresas associadas, 2012. [Acesso em: 10 jun. 2012]. Disponível em: <http://www.udop.com.br/index.php?item=associadas>>.

ÚNICA - União da Indústria de Cana de Açúcar. Lista de empresas associadas, 2012. [Acesso em 10 jun. 2012]. Disponível em: <http://www.unica.com.br/associadas/default.asp?mgrCode=&mmbAddressState=MS>>.

Teixeira MG, Barreto ML, Guerra Z. Epidemiologia e Medidas de Prevenção do Dengue. Informe Epidemiológico do SUS. 1999; 8(4):5-33.

Viacava F, Dachs N, Travassos C. Os inquéritos domiciliares e o Sistema Nacional de Informações em Saúde. Ciência & Saúde Coletiva. 2006; 11(4): 863-869

APÊNDICÊS

APÊNCICE A – Distribuição dos municípios por tipo de correlação de Pearson, segundo o agravo.

Agravo	Correlação de Pearson	
	Forte positiva	Forte negativa
Câncer da próstata	Água Clara Aquidauana Camapuã Corguinho Corumbá Dois Irmãos do Buriti Guia Lopes da Laguna Japorã Jardim Ladário Três Lagoas	
Câncer do aparelho digestório	Três Lagoas Terenos Rochedo Ribas do Rio Pardo Nova Andradina Juti Guia Lopes da Laguna Dois Irmãos do Buriti Corumbá Campo Grande Camapuã Bodoquena Bela Vista Aquidauana Água Clara	
Câncer de bexiga e trato urinário	Alcinópolis Anastácio Caarapó Campo Grande Corguinho Maracaju Nioaque Três Lagoas	Douradina negativa Selvíria negativa
Câncer de pele	Alcinópolis Anaurilândia Cassilândia Corumbá Inocência Ladário Mundo Novo	

	Nova Andradina Terenos Três Lagoas	
Câncer do aparelho respiratório	Sidrolândia São Gabriel do Oeste Rochedo Rio Brilhante Nova Andradina Ladário Douradina Dois Irmãos do Buriti Corumbá Corguinho Campo Grande Batayporã Angélica Anaurilândia	Brasilândia
Leucemia e Câncer de tecidos linfáticos	Taquarussu Rio Brilhante Itaquiraí Eldorado Coxim Coronel Sapucaia Aquidauana	Selvéria Guia Lopes da Laguna
Diarreia e gastroenterite infecciosa	Dourados Sidrolândia Douradina Maracaju Caracol Nioaque Angélica Rio Negro Jardim Guia Lopes da Laguna Eldorado Chapadão do Sul Naviraí	Nova Alvorada do Sul Japorã Ladário Água Clara Deodápolis Jaraguari São Gabriel do Oeste Corguinho Mundo Novo Anaurilândia Santa Rita do Pardo Aral Moreira Corumbá Coronel Sapucaia Selvéria Três lagoas Campo Grande Sete Quedas
Leishmanioses	Rio Negro Guia Lopes da Laguna Inocência Camapuã Bonito	Naviraí Brasilândia Três Lagoas Sete Quedas Miranda

	Campo Grande	Corumbá
Dengue e febre hemorrágica do dengue	Maracaju Rio Negro Guia Lopes da Laguna Bodoquena Batayporã Vicentina Fátima do Sul Laguna Carapã Nova Alvorada do Sul Ladário	Jaraguari
Transtornos mentais devido ao uso do álcool	Caracol Nioaque Tacuru Bodoquena Novo Horizonte do Sul Anastácio Jaraguari Corguinho Aral Moreira Coronel Sapucaia Campo Grande	Paranaíba Deodápolis Três Lagoas Sete Quedas
Transtornos mentais devido à substâncias psicoativas	Dourados Maracaju Camapuã Taquarussu Aparecida do Taboado Fátima do Sul Coxim Laguna Carapã Itaquiraí Nova Alvorada do Sul Ladário Mundo Novo Coronel Sapucaia Campo Grande	Bonito Vicentina
Transtornos relacionados ao stress	Aquidauana Rio Verde de Mato Grosso Terenos Japorã Corumbá Selvíria Campo Grande	

AVC Isquêmico	Caracol Nioaque Terenos Rio Brilhante Caarapó Corumbá Selvíria Três Lagoas	Maracaju Ivinhema Vicentina Anáastacio
Insuficiência cardíaca	Figueirão Dois Irmãos do Buriti Rio Verde de Mato Grosso Bonito Fátima do Sul Mundo Novo	Paranaíba Nioaque Aquidauana Camapuã Taquarussu Pedro Gomes Tacuru Juti Bataguassu Ponta Porã Gloria de Dourados Paranhos Miranda Itaquiraí Nova Andradina Jateí Sete Quedas Água Clara Três Lagoas Campo Grande São Gabriel do Oeste Aneurilândia Santa Rita do Pardo Corumbá Coronel Sapucaia Selvíria
Infarto cerebral e AVC cerebral	Maracaju Chapadão do Sul Camapuã Bonito Fátima do Sul	Porto Murtinho Inocência Bela Vista Aquidauana Glória de Dourados Jateí Água Clara Corguinho Aneurilândia Santa Rita do Pardo Corumbá Selvíria Três Lagoas

Doenças respiratórias I	Ivinhema Terenos Coxim Nova Andradina Ladário Anaurilândia Campo Grande	Dourados Sidrolândia Maracaju Bela Vista Antônio João Taquarussu Juti Vicentina Paranhos Laguna Carapã Itaquiraí Jateí Nova Alvorada do Sul Deodápolis Sete Quedas
Bronquite, enfisema DPOC	Japorã Deodápolis Rio Brilhante Guia Lopes da Laguna	Anaurilândia Coronel Sapucaia Campo Grande Nova Andradina Jateí Nova Alvorada do Sul Aquidauana Camapuã Batayporã Glória de Dourados Brasilândia Sidrolândia Maracaju
Asma	Japorã Novo Horizonte do Sul	Mundo Novo Anaurilândia - Aral Moreira Coronel Sapucaia Selvíria Três Lagoas Campo Grande Caarapó Miranda Itaquiraí Nova Andradina. Jateí Nova Alvorada do Sul Rio Brilhante Paranhos Ivinhema Pedro Gomes Bodoquena Bonito - Juti Bandeirantes Terenos

		Vicentina Angélica Jardim Bela Vista Antônio João Camapuã Paranaíba Sonora Dourados Sidrolândia Maracaju Nioaque Porto murtinho
Artrose, deformidades adquiridas	Terenos	Chapadão do Sul Naviraí Bela Vista - Antônio João- Aquidauana Camapuã - Bodoquena Aparecida do Taboado - Bataguassu Brasilândia Vicentina Paranhos Laguna Carapã Jateí - Ladário Deodápolis São Gabriel do Oeste Santa Rita do Pardo Aral Moreira Corumbá Selvíria Porto Murtinho Dourados Jardim
Transtornos tecido mole		Dourados Nioaque Jardim Chapadão do Sul Dois Irmãos do Buriti Bela Vista Bodoquena Terenos Coxim Rio Brilhante Miranda Ladário Jaraguari

		Corumbá Coronel Sapucaia Campo Grande
Fraturas	Dourados Sidrolândia Maracaju Inocência Costa Rica Pedro Gomes Tacuru. Bonito. Glória de Dourados Novo Horizonte do Sul Paranhos Cassilândia São Gabriel do Oeste Campo Grande Aral Moreira	Terenos Ladário Deodápolis Santa Rita do Pardo Corumbá Três Lagoas
Luxações	Dourados Douradina Angélica Rio Negro Eldorado Naviraí Inocência Camapuã Ivinhema Coxim. Rio Brilhante. Japorã Ladário Campo Grande	Itaporã Sete Quedas
Traumatismos	Maracaju Naviraí Antônio João Bonito. Batayporã Ladário	
Lesões por esmagamento e amputações	Maracaju Rio Verde de Mato Grosso Aparecida do Taboado Batayporã Laguna Carapã Campo Grande	Nova Andradina Anaurilândia Aral Moreira
Acidentes de transporte	Porto Murtinho Maracaju Caracol Aquidauana Bodoquena Bonito	Douradina Naviraí Bela Vista Taquarussu Juti Itaporã

	Miranda.	Paranhos Jateí Ladário Água Clara Deodápolis Anaurilândia Selvíria Três Lagoas Campo Grande Sete Quedas
Lesões autoprovocadas	Jateí Dourados Angélica Rio Negro Ivinhema	Camapuã Brasilândia Vicentina Itaquiraí Três Lagoas Campo Grande
Agressões	Aral Moreira Coronel Sapucaia Dourados Rio Negro Batayporã Vicentina Rio Brilhante	Três Lagoas Campo Grande Sete Quedas Água Clara Santa Rita do Pardo Porto Murtinho

APÊNCICE B – Distribuição dos municípios com forte correlação positiva por valores de PIB “per capita” alto, médio e baixo, segundo o agravo.

Agravo	PIB “per capita”		
	Alto	Médio	Baixo
Câncer da próstata	Três Lagoas Água Clara Corumbá	Guia Lopes da Laguna	Aquidauana Ladário Jardim Camapuã Corguinho Dois Irmãos do Buriti Japorã
Câncer do aparelho digestório	Três Lagoas Bodoquena Água Clara Rochedo Ribas do Rio Pardo Nova Andradina Campo Grande Corumbá Terenos	Guia Lopes da Laguna	Bela Vista Aquidauana Camapuã Dois Irmãos do Buriti Juti
Câncer de bexiga e trato urinário	Três Lagoas Maracaju Campo Grande Caarapó	Anastácio	Nioaque Corguinho Alcinópolis
Câncer de pele	Três Lagoas Nova Andradina Corumbá Terenos	Cassilândia Mundo Novo	Ladário Aaurilândia Inocência Alcinópolis
Câncer do aparelho respiratório	Rio Brilhante Rochedo Batayporã Sidrolândia Nova Andradina São Gabriel do Oeste Angélica Campo Grande Corumbá		Ladário Douradina Aaurilândia Corguinho Dois Irmãos do Buriti

Leucemia e Câncer de tecidos linfáticos	Rio Brilhante	Eldorado	Coxim Itaquiraí Aquidauana Taquarussu Coronel Sapucaia
Diarreia e gastroenterite infecciosa	Naviraí Chapadão do Sul Sidrolândia Dourados Angélica Maracaju	Guia Lopes da Laguna Eldorado	Nioaque Douradina Rio Negro Jardim Caracol
Leishmanioses	Campo Grande	Guia Lopes da Laguna	Bonito Rio Negro Camapuã Inocência
Dengue e febre hemorrágica do dengue	Bodoquena Batayporã Nova Alvorada do Sul Maracaju	Guia Lopes da Laguna Vicentina	Laguna Carapã Ladário Fátima do Sul Rio Negro
Transtornos mentais devido ao uso do álcool	Bodoquena Campo Grande	Anastácio	Nioaque Corguinho Novo Horizonte do Sul Tacuru Aral Moreira Jaruari Caracol Coronel Sapucaia
Transtornos mentais devido à substâncias psicoativas	Aparecida do Taboado Nova Alvorada do Sul Dourados Maracaju Campo Grande	Mundo Novo	Coxim Itaquiraí Laguna Carapã Ladário Fátima do Sul Camapuã Taquarussu Coronel Sapucaia
Transtornos relacionados ao stress	Campo Grande Corumbá Terenos		Rio Verde de Mato Grosso Selvíria Aquidauana Japorã

AVC Isquêmico	Três Lagoas Rio Brilhante Caarapó Corumbá Terenos		Nioaque Selvíria Caracol
Insuficiência cardíaca		Mundo Novo	Rio Verde de Mato Grosso Fátima do Sul Figueirão Bonito Dois Irmãos do Buriti
Infarto cerebral e AVC cerebral	Chapadão do Sul Maracaju		Fátima do Sul Bonito Camapuã
Doenças respiratórias I	Nova Andradina Campo Grande Terenos		Coxim Ivinhema Ladário Anaurilândia
Bronquite, enfisema DPOC	Rio Brilhante	Guia Lopes da Laguna	Deodápolis Japorã
Asma			Novo Horizonte do Sul Japorã
Artrose, deformidades adquiridas	Terenos		
Transtornos tecido mole			
Fraturas	Sidrolândia São Gabriel do Oeste Dourados Costa Rica Maracaju Campo Grande	Cassilândia	Bonito Glória de Dourados Novo Horizonte do Sul Inocência Tacuru Aral Moreira Pedro Gomes Paranhos
Luxações	Rio Brilhante Naviraí Dourados Angélica Campo Grande	Eldorado	Coxim Ivinhema Ladário Douradina Rio Negro Camapuã Inocência Japorã
Traumatismos	Naviraí Batayporã Maracaju		Ladário Bonito Antônio João

Lesões por esmagamento e amputações	Aparecida do Taboado Batayporã Maracaju Campo Grande		Rio Verde de Mato Grosso Laguna Carapã
Acidentes de transporte	Bodoquena Maracaju		Porto Murtinho Aquidauana Bonito Miranda Caracol
Lesões autoprovocadas	Dourados Angélica		Ivinhema Rio Negro Jateí
Agressões	Rio Brilhante Batayporã Dourados	Vicentina	Rio Negro Aral Moreira Coronel Sapucaia

APÊNCICE C - Distribuição dos municípios com forte correlação negativa por valores de PIB “per capita” alto, médio e baixo, segundo o agravo.

Agravo	PIB “per capita”		
	Alto	Médio	Baixo
Câncer da bexiga e trato urinário			Selvíria Douradina
Câncer do aparelho respiratório		Brasilândia	
Leucemia e câncer de tec. linfáticos		Guia Lopes da Laguna	Selvíria
Diarreia e gastroenterite de origem infecciosa	Três Lagoas Água Clara Nova Alvorada do Sul São Gabriel do Oeste Campo Grande Corumbá	Mundo Novo	Deodápolis Selvíria Ladário Aneurilândia Corguinho Aral Moreira Jaraguari Santa Rita do Pardo Sete Quedas Coronel Sapucaia Japorã
Leishmaniose	Três Lagoas Naviraí Corumbá	Brasilândia	Miranda Sete Quedas
Dengue e febre hemorrágica do dengue			Jaraguari
Transtornos mentais devido ao uso do álcool	Três Lagoas		Paranaíba Deodápolis Sete Quedas
Transtornos mentais devido ao uso de substâncias psicoativas		Vicentina	Bonito
AVC Isquêmico	Maracaju	Vicentina Anastácio	Ivinhema

Insuficiência cardíaca	Três Lagoas Bataguassu Água Clara Nova Andradina São Gabriel do Oeste Campo Grande Corumbá	Ponta Porã	Paranaíba Itaquiraí Nioaque Selvíria Aquidauana Miranda Camapuã Glória de Dourados Anaurilândia Taquarussu Tacuru Jateí Pedro Gomes Santa Rita do Pardo Juti Sete Quedas Coronel Sapucaia Paranhos
Infarto cerebral +AVC cerebral	Três Lagoas Água Clara Corumbá		Porto Murtinho Selvíria Bela Vista Aquidauana Glória de Dourados Anaurilândia Corguinho Inocência Jateí Santa Rita do Pardo
Doenças respiratórias I	Sidrolândia Dourados Maracaju	Vicentina	Itaquiraí Deodápolis Bela Vista Laguna Carapã Taquarussu Antônio João Jateí Juti Sete Quedas Selvíria Paranhos
Bronquite, enfisema DPOC	Batayporã Sidrolândia Nova Andradina Nova Alvorada do Sul Maracaju Campo Grande	Brasilândia	Aquidauana Camapuã Glória de Dourados Anaurilândia Jateí Coronel Sapucaia

Asma	Três Lagoas Bodoquena Sonora Rio Brilhante Sidrolândia Nova Andradina Nova Alvorada do Sul Dourados Angélica Maracaju Campo Grande Caarapó Terenos	Mundo Novo Vicentina	Paranaíba Itaquiraí Nioaque Porto Murtinho Selvíria Bela Vista Ivinhema Bandeirantes Bonito Miranda Jardim Camapuã Anaurilândia Antônio João Aral Moreira Jateí Pedro Gomes Juti Coronel Sapucaia Paranhos
Artrose, deformidades adquiridas	Bataguassu Bodoquena Naviraí Aparecida do Taboado Chapadão do Sul São Gabriel do Oeste Dourados Corumbá	Brasilândia Vicentina	Deodápolis Porto Murtinho Selvíria Bela Vista Aquidauana Laguna Carapã Ladário Jardim Camapuã Antônio João Aral Moreira Jateí Santa Rita do Pardo Paranhos
Transtornos do tecido mole	Bodoquena Rio Brilhante Dourados Campo Grande Corumbá Terenos Chapadão do Sul		Coxim Nioaque Bela Vista Ladário Miranda Jardim Dois Irmãos do Buriti Jaraguari Coronel Sapucaia
Fraturas	Três Lagoas Corumbá Terenos		Deodápolis Ladário Santa Rita do Pardo
Luxações		Itaporã	Sete Quedas

Lesões por esmagamento e amputações	Nova Andradina		Anaurilândia Aral Moreira
Acidentes de transporte	Três Lagoas Água Clara Naviraí Campo Grande	Itaporã	Bela Vista Ladário Douradina Anaurilândia Jateí Juti Paranhos Taquarussu Deodápolis Selvíria Sete Quedas
Lesões autoprovocadas	Três Lagoas Campo Grande	Brasilândia Vicentina	Itaquiraí Camapuã
Agressões	Três Lagoas Água Clara Campo Grande		Porto Murtinho Santa Rita do Pardo Sete Quedas

APÊNCICE D - Solicitação de dispensa do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE)

ANEXO B

Solicitação de Dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Título da Pesquisa: Desenvolvimento econômico e industrial: influencia no perfil epidemiológico de uma população.

Nome do Pesquisador: Gislaine Recaldes de Abreu

Bases de dados a serem utilizados: Ministério da Saúde - DATASUS; Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (CPTEC-INPE); Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); Federação das Indústrias do Estado de Mato Grosso do Sul (FIEMS).

Venho por meio desta solicitar dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em vista do projeto de Pesquisa supra citado utilizar exclusivamente como fonte de pesquisa a consulta aos referidos bancos de dados, que possuem acesso aberto ao público através internet.

Em nenhum momento serão solicitadas informações pessoais dos indivíduos integrantes dos respectivos bancos e dados.

Campo Grande (MS) 13 de abril de 2011.


Gislaine Recaldes de Abreu

APÊNCICE E - Termo de compromisso para utilização do banco de dados

Termo de Compromisso para Utilização de Informações de Banco de Dados

Título da Pesquisa: Desenvolvimento Econômico e Industrial: Implicações e influências no perfil epidemiológico de uma população.

Nome do Pesquisador: Gislaine Recaldes de Abreu

Bases de dados a serem utilizados: Ministério da Saúde
DATASUS; Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (CPTEC-INPE); Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); Federação das Indústrias do Estado de Mato Grosso do Sul (FIEMS).

Como pesquisador (a) supra qualificado (a) comprometo-me com utilização das informações contidas nas bases de dados acima citadas, protegendo a imagem das pessoas envolvidas e a sua não estigmatização, garantindo a não utilização das informações em seu prejuízo ou das comunidades envolvidas, inclusive em termos de auto-estima, de prestígio e/ou econômico-financeiro.

Declaro ainda que estou ciente da necessidade de respeito à privacidade das pessoas envolvidas em conformidade com os dispostos legais citados* e que os dados destas bases serão utilizados somente neste projeto, pelo qual se vinculam. Todo e qualquer outro uso que venha a ser necessário ou planejado, deverá ser objeto de novo projeto de pesquisa e que deverá, por sua vez, sofrer o trâmite legal institucional para o fim a que se destina.

Por ser esta a legítima expressão da verdade, firmo o presente Termo de Compromisso.

*Constituição Federal Brasileira (1988) – art. 5º, incisos X e XIV

Código Civil – arts. 20-21

Código Penal – arts. 153-154

Código de Processo Civil – arts. 347, 363, 406

Código Defesa do Consumidor – arts. 43- 44

Medida Provisória – 2.200 – 2, de 24 de agosto de 2001

Resoluções da ANS (Lei nº 9.961 de 28/01/2000) em particular a RN nº 21

Campo Grande (MS) 13 de abril de 2011.


Gislaine Recaldes de Abreu

ANEXOS

ANEXO A - Carta de Aprovação

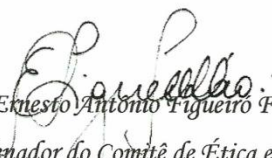


Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Comitê de Ética em Pesquisa / CEP/UFMS



Carta de Aprovação

O protocolo nº 2001 CAAE 0103.0.049.000-11 da Pesquisadora Gislaine Recaldes de Abreu, intitulado "Desenvolvimento econômico e industrial: influência no perfil epidemiológico de uma população", foi revisado por este comitê e aprovado em reunião ordinária no dia 26 de maio de 2011, encontrando-se de acordo com as resoluções normativas do Ministério da Saúde.


Prof. Ernesto Antonio Figueiro Filho
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMS

Campo Grande, 3 de junho de 2011.

Comitê de Ética da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
<http://www.propp.ufms.br/bioetica/cep/>
bioetica@propp.ufms.br
fone 0XX67 345-7187