



DOENÇAS RESPIRATÓRIAS ACONTECIDAS NO ESTADO DE MATO GROSSO DE 1995 A 2005

Romário Rosa de Sousa

rrosa@pontal.ufu.br

Professor da Universidade Federal de Uberlândia - UFU/Faculdades de Ciências Integradas do Pontal - FACIP/Departamento de Geografia/Núcleo de Análises Ambientais em Geociências - NAAGEO/Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos – LACLIM

Tamires Boenzo Caetano

Glece Eurípedes S. Alves

Andressa Soares Guimarães

Acadêmicas do curso de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia - UFU/Faculdades de Ciências Integradas do Pontal – FACIP

RESUMO

A poluição atmosférica vem ganhando atenção cada vez maior da sociedade dita “civilizada”, sendo considerada atualmente como uma questão de saúde pública, devido os efeitos danosos à saúde que pode ocasionar na qualidade ambiental e de vida da população. Objetivo principal deste trabalho foi analisar a quantidades de doenças respiratórias acontecidas no Estado de Mato Grosso, correlacionado-as com os meses de maiores incidências. A série estudada foi do ano de 1995 até o ano de 2005. Os dados clínicos de doenças respiratórias foram coletados no Núcleo de Epidemiologia, Hospital e Pronto Socorro Municipal de Cuiabá/HPSMC – Secretaria Municipal de Saúde – SMS/DATASUS. Os casos clínicos de doenças respiratórias acontecidas em todo o Estado de Mato Grosso no período estudado de 1995 a 2005 foram: pneumopatias agudas, pneumonia em crianças, pneumonia do lactente, pneumonia em adulto, doença pulmonar obstrutiva crônica, insuficiência respiratória aguda. O maior valor identificado foi referente ao ano de 2004, com um registro da doença pneumonia em adulto com 9.612 confirmações, do qual as somatórias mensais foram quantificadas durante todo o ano estudado. Um fator interessante foi que os maiores valores das doenças evidenciadas aconteceram nos meses de maio, junho, julho, agosto e setembro, que justamente é o inverno e a transição para a primavera na região dos cerrados, que tem como característica do ar atmosférico, baixos registros de umidade relativa do ar.

Palavras-chave: Mato Grosso, doenças respiratórias, poluição atmosférica.

INTRODUÇÃO

Na atualidade a ocupação territorial é marcada por fortes heranças como a persistência do ciclo colonialista que se baseou no desflorestamento, a posse da terra marcada por intensos conflitos sociais, grilagem de terras, depredação dos recursos naturais. A essas heranças se sobrepõe a implantação de uma agropecuária capitalizada voltada para o exterior, principalmente dos grãos produzidos na considerada fronteira agrícola, com toda a sua produção destinada à exportação. Tal dinâmica muitas vezes tende a desapropriar populações ou impedir suas atividades extrativistas, levando ao aumento das migrações intra-regionais e ampliação das áreas periféricas das cidades, Oliveira (1988).

Muitas doenças que afetam o homem possuem um substrato causal, condicionante ou desencadeante que é de caráter ambiental. No entanto, foi em ambientes de trabalho que

inicialmente se detectou o aparecimento de problemas de saúde, associados aos riscos toxicológicos pela poluição química do ambiente. Atualmente, as preocupações acerca dos riscos ambientais e efeitos sobre a saúde humana voltam-se cada vez mais também para as populações em geral, não expostas ocupacionalmente Monteiro (1951).

De acordo com Oke (1978), a influência do meio/espço urbanizado e rural sobre a temperatura e a umidade relativa do ar decorre do tamanho da área construída, número de habitantes, densidade da população, concentração de áreas construídas, geometria e tipos dos prédios, entre outros fatores.

A natureza, sendo um grande conjunto de elementos, expressa, também, hierarquização de processos. A radiação solar e sua absorção parcial e diferencial pela atmosfera dinamizam todo o sistema, definindo, primeiramente, as condições do tempo e do clima e, em seguida as características biogeográficas, os geomorfológicos, hidrológicos e até as condições do subsolo Conti, (1996).

De acordo com Lopes (1998), os efeitos do ar poluído influenciam principalmente no sistema respiratório, devido à deposição de partículas no interior do organismo. Uma série de doenças ligadas ao aparelho respiratório podem ser ocasionadas e agravadas pela inalação de poeira e de partículas poluentes, como as pneumoconioses (doenças causadas por partículas de poeira de argila sobre os alvéolos pulmonares). Estudos epidemiológicos realizados mostram que, os efeitos de um poluente atmosférico sobre a saúde humana podem se constituir desde uma irritação nos olhos, pele e vias respiratórias até influenciar no aumento da incidência de câncer pulmonar e outros, bem como levar ao aumento das suscetibilidades a infecções.

Inúmeras causas podem ocasionar o aumento no número de poluentes na atmosfera. Anualmente centenas de milhões de pessoas residentes nas metrópoles, cidades médias e pequenas sofrem com a queima de combustível fóssil, se este fato é comprovado nestas áreas devido ao intenso tráfego de veículos, industrialização supõe-se também, que o aumento dos poluentes se dê por outras causas como a queima de cana-de-açúcar, queimadas e incêndios urbanos nas cidades médias e pequenas onde ocorre o predomínio das atividades agrícolas vinculada à própria economia destas, Santa' anna neto (2007).

Objetivo principal deste trabalho foi analisar a quantidades de doenças respiratórias acontecidas no Estado de Mato Grosso, correlacionado-as com os meses de maiores incidências de 1995 a 2005.

MÉTODOS E TÉCNICAS

O Estado de Mato Grosso está localizado entre as coordenadas geográficas de latitudes 7° a 18° sul e longitudes 50° a 62° oeste de Greenwich. As altitudes variam de 100 a 1200 metros, o mesmo está localizado no centro do Continente Sul Americano, (Figura 1).

Os casos clínicos de doenças respiratórias foram coletados no Núcleo de Epidemiologia, Hospital e Pronto Socorro Municipal de Cuiabá/HPSMC – Secretaria Municipal de Saúde – SMS/DATASUS. Posteriormente os dados foram tratados estatisticamente, trabalhados no software *Microsoft Excel*, e depois seqüencialmente organizados em um banco de dados para posterior interpretação. A revisão da literatura e de informações relativas aos casos clínicos.

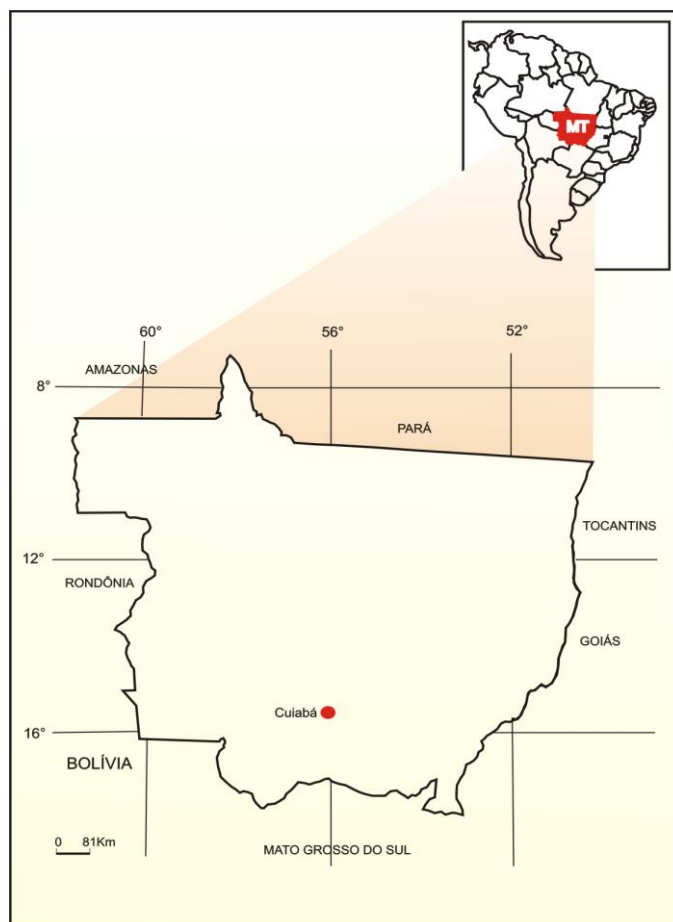


Figura 1 Localização do Estado de Mato Grosso

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Desde os tempos coloniais e com a expansão em busca de território, da segunda metade do século XX, de modo veloz e maciço, reproduz-se a cada geração uma apropriação do solo que configura um “círculo vicioso”, fundamentado numa escassez socialmente criada a partir da apropriação jurídica das sesmarias ao código civil e do funcionamento do mercado de terras. A apropriação dos melhores terrenos por parte de setores sociais mais poderosos, o alto preço da terra, as ocupações irregulares, áreas de riscos, alagados, morros, juntamente com as ingerências nas cidades não têm deixado o homem civilizado cuidar no meio ambiente que ele habita, consolidando-se em ambiente de baixa qualidade de vida Bitoun (2005).

No Cerrado o inverno é extremamente seco, e é nessa época que as chuvas são raras com precipitações de quatro a cinco dias nos meses de junho, julho, agosto e setembro. A pluviosidade concentra totais muito baixos, entre 20 e 80 mm, fazendo com que a região fique na dependência quase exclusiva das chuvas frontais, que são proporcionadas pela passagem de frentes polares, trazidas do sul pelo anticiclone polar (FK) Tarifa *et al* (2006).

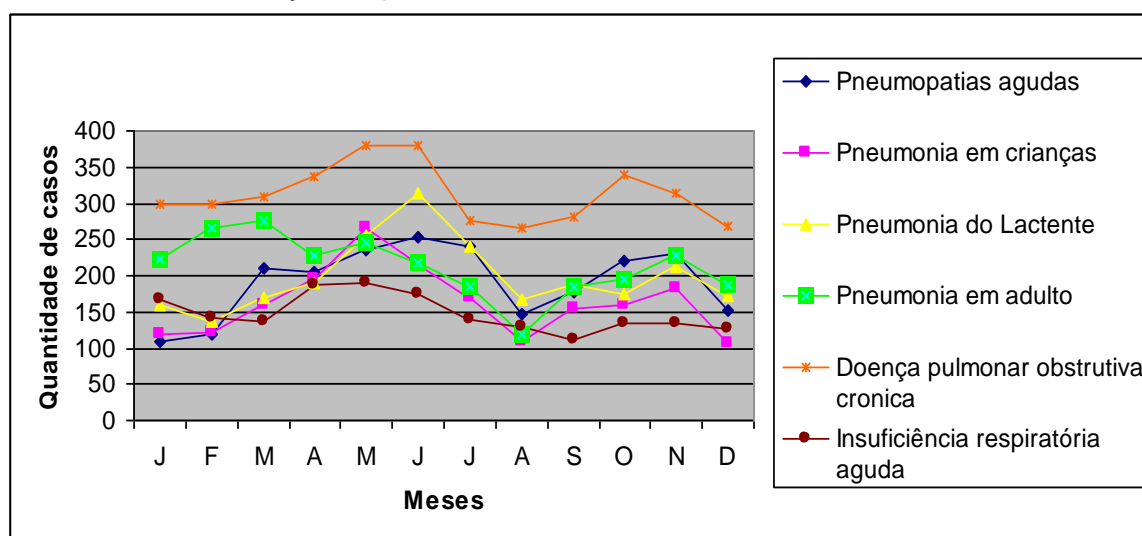
O trimestre de setembro, outubro e novembro são caracterizados por temperaturas extremamente aquecidas no equinócio de primavera (Outubro-Novembro), com pouca ocorrência de precipitações, pois o aumento gradativo do regime pluviométrico só vai acontecer com o final da primavera, coincidindo com o início do verão no mês de dezembro (Assad *et al.* 1994).

De acordo com a classificação climática de Durand Dastès (1968), para as grandes linhas do clima, modificada por Estienne & Godard (1970), as temperaturas localmente, podem

variar, entre 24° a 36°C durante a estação chuvosa, cuja pluviometria média regional foi de 1.700mm. A umidade relativa do ar é variável e durante a estação das chuvas pode atingir a faixa dos 80%, enquanto que na estação seca ela é de, aproximadamente, de 30%.

Os casos clínicos de doenças respiratórias acontecidas em todo o Estado de Mato Grosso no período estudado de 1995 a 2005 foram: pneumopatias agudas, pneumonia em crianças, pneumonia do lactente, pneumonia em adulto, doença pulmonar obstrutiva crônica, insuficiência respiratória aguda. Dessa forma no ano de 1995 (Gráfico 1), as maiores incidências de casos clínicos foram nos meses de maio, junho, julho, agosto e setembro, sendo que houve um grande destaque foi a pneumonia do lactente com 974 casos, e em segundo lugar foi a doença pulmonar obstrutiva crônica com 875 registros e em terceiro lugar foi a pneumonia em adulto com 765 casos, as outras confirmações foram com valores abaixo.

Gráfico 1 - Doenças respiratórias do ano de 1995



Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009)

Observando a Tabela 1, referente ao ano de 1995, verifica-se que os valores altos iniciaram o ano e a partir do mês de agosto os valores começam a diminuir consideravelmente, fechando o ano com uma soma de 14.704 registros.

Tabela 1 - Quantidades de doenças respiratórias do ano de 1995

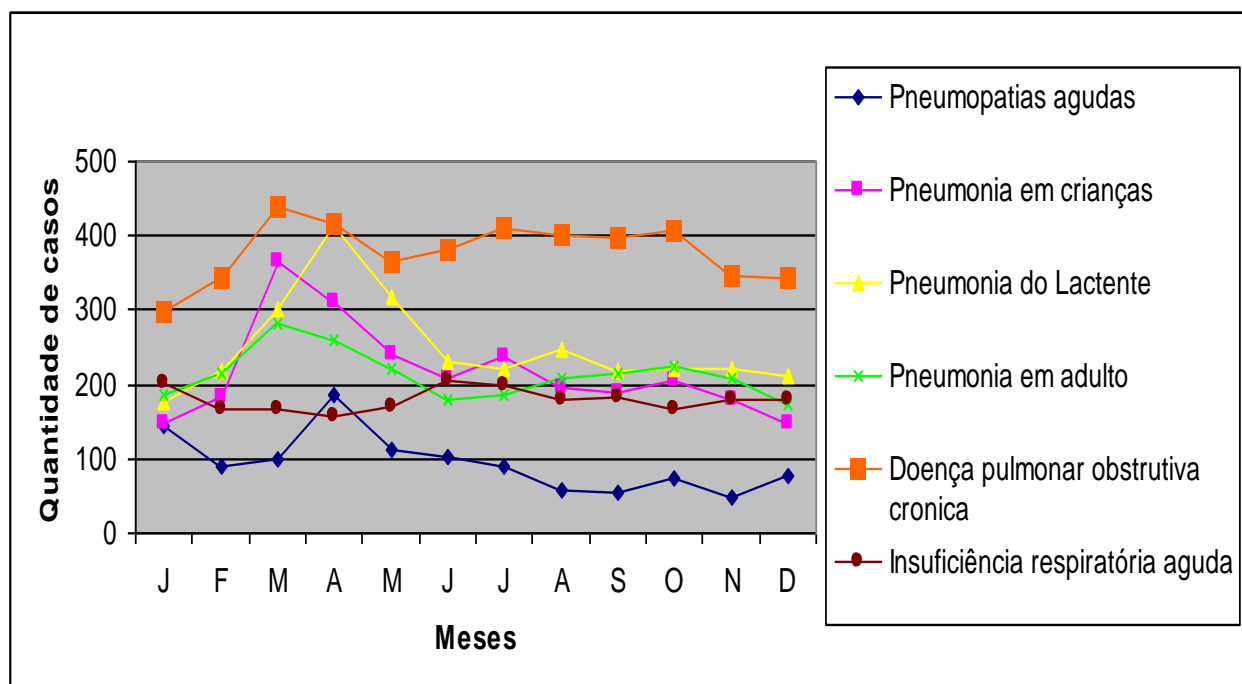
Doenças	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Pneumopatias agudas	109	118	211	205	235	252	241	147	178	220	231	151	2.298
Pneumonia em crianças	118	121	160	194	267	214	169	108	155	159	183	106	1.954
Pneumonia do Lactente	160	137	169	191	255	313	240	166	188	175	212	172	2.378
Pneumonia em adulto	224	265	277	228	245	218	184	118	184	195	227	188	2.553
Doença pulmonar obstrutiva crônica	300	300	310	337	379	379	275	265	282	340	313	268	3.748
Insuficiência respiratória aguda	168	142	137	188	190	175	140	128	112	133	133	127	1.773

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – SMS/DATASUS

Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009)

No ano de 1996, averiguando o Gráfico 2, nota-se que o primeiro lugar de doença respiratória a ser registrada foi a doença pulmonar obstrutiva crônica com 1.558 casos clínicos, em segundo lugar foi a pneumonia do lactente com 1.015 confirmações, evidentemente em terceiro lugar foi pneumonia em crianças com 884 casos.

Gráfico 2 - Doenças respiratórias do ano de 1996



Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009)

Assim ao observamos a Tabela, 2, os maiores valores aconteceram nos meses de janeiro, fevereiro, março e abril, a partir do mês de maio as somas entram de declínio, mas infelizmente ainda são tabulados 15.997 casos. Em relação ao ano de 1995, em 1996 130 ocorreram registros a mais.

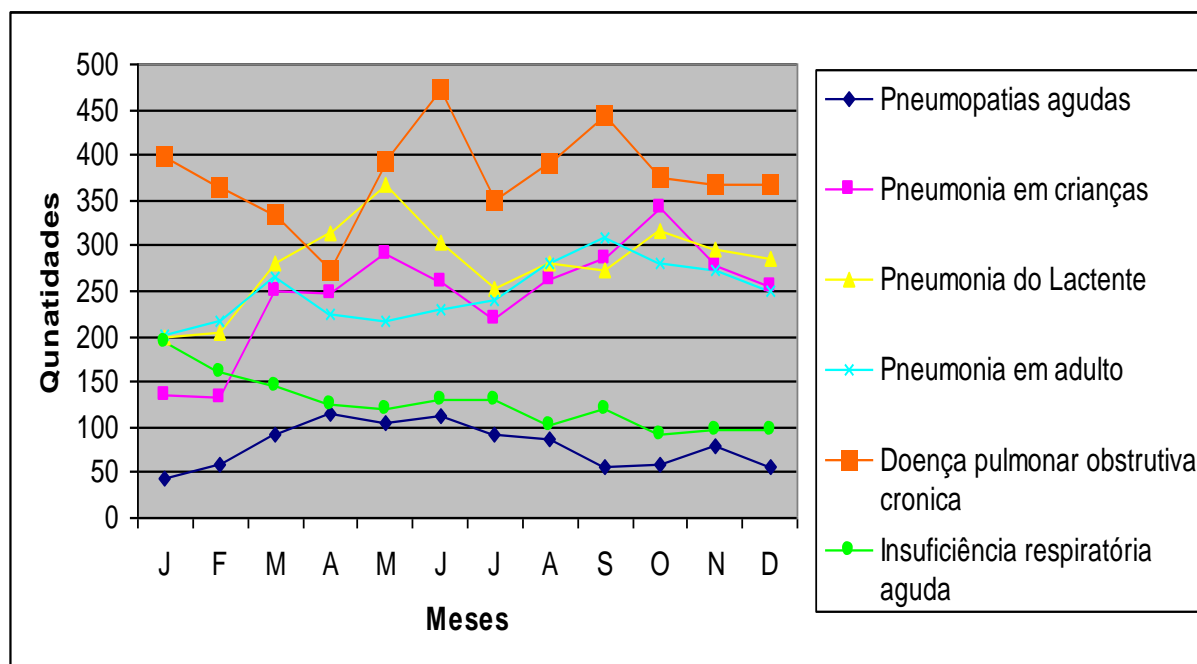
Tabela 2 - Quantidades de doenças respiratórias do ano de 1996

Doenças	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Pneumopatias agudas	143	91	99	185	113	101	89	57	55	75	48	78	1.134
Pneumonia em crianças	148	182	366	311	241	209	238	196	189	205	181	149	2.615
Pneumonia do Lactente	176	218	302	414	316	232	221	246	218	220	222	210	2.995
Pneumonia em adulto	185	215	283	261	220	181	185	207	214	223	207	172	2.553
Doença pulmonar obstrutiva crônica	299	342	439	418	365	382	411	400	398	406	346	343	4.549
Insuficiência respiratória aguda	201	166	167	156	169	205	199	178	184	168	178	180	2.151

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – SMS/DATASUS
Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009)

Notou-se que no ano de 1997, (Gráfico 3), a doença pulmonar obstrutiva crônica foi tabulada com o maior valor de 1.606, registros, enquanto isso em segundo a pneumonia do lactente com 1.203 casos confirmados. Em terceiro lugar foram somados 1.034 casos. Um fator interessante foi que os maiores valores aconteceram nos meses de maio, junho, julho, agosto e setembro, que justamente é o inverno e a transição para a primavera na região dos cerrados, que tem como característica do ar atmosférico, baixos registros de umidade relativa do ar.

Gráfico 3 - Doenças respiratórias do ano de 1997



Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009)

Na Tabela 3, nota-se que as somatórias foram bem elevadas nos meses de janeiro, fevereiro, março, abril, maio, junho, julho, agosto e setembro, posteriormente as somas diminuem de forma significativa durante o resto do ano de 1997. Outro fator importante, foram à somatória de todas as doenças respiratórias que novamente teve um aumento em relação aos demais anos estudados, e em 1997, totalizou-se 16.311, sendo que foi 314 confirmações a mais.

Tabela 3 - Quantidades de doenças respiratórias do ano de 1997

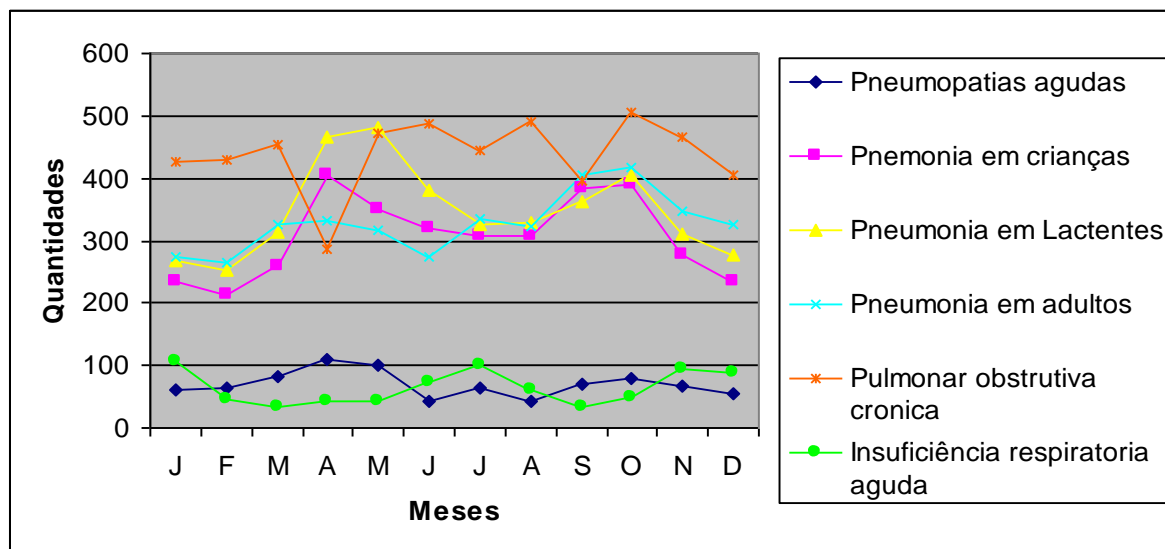
Doenças	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Pneumopatas agudas	43	58	92	115	104	111	92	87	57	59	80	57	955
Pneumonia em crianças	134	133	250	248	292	259	219	264	285	341	278	254	2.957
Pneumonia do Lactente	199	203	280	313	367	303	252	281	272	316	295	285	3.366
Pneumonia em adulto	202	217	266	225	218	229	241	281	308	280	273	251	2.991
Doença pulmonar obstrutiva crônica	399	365	334	272	393	473	350	390	443	376	367	367	4.529
Insuficiência respiratória aguda	193	161	145	125	121	129	130	102	120	91	98	98	1.513

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – SMS/DATASUS
Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009)

Neste contexto o Gráfico, 4, referente ao ano de 1998, a doença respiratória de maior destaque durante todo o ano foi a pulmonar obstrutiva crônica, com valores altos totalizando 5.262 casos anuais em segundo lugar foi à doença pneumonia do lactente com 4.170 casos anuais, e em terceiro foi à pneumonia em crianças 3.683 casos anuais, neste ano observado destacou-se em quarto lugar a doença pneumonia em adultos com 3.937 casos anuais.

Notou-se que neste ano analisado novamente os três casos de doenças se repetiram e se destacaram com os maiores índices, com exceção da doença pneumonia em adultos que se mostrou com valores altos deste quando iniciou-se o estudo deste trabalho.

Gráfico 4 - Doenças respiratórias do ano de 1998



Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009)

Na Tabela 4, averiguou-se que as somas totais, onde as doenças pneumopatas agudas e a insuficiência respiratória aguda apareceram com os menores valores durante todo o ano e apresentaram quantidades numerosas nos meses de maio, junho, julho, agosto e setembro. Ayoade (1998) explica que os efeitos da poluição do ar, podem aparecer doenças como: bronquite e o enfisema pulmonar são as doenças mais comuns, embora mencione, também, a incidência de doenças como a gripe, câncer pulmonar, asma, sinusite, amigdalite, faringite, rinite e doenças cardiopulmonares. Também prejudica a visibilidade, causa irritação nos olhos, várias doenças respiratórias e pulmonares, a mais freqüente é bronquite crônica e suas complicações, conforme citado anteriormente.

Tabela 4 - Doenças respiratórias do ano de 1998

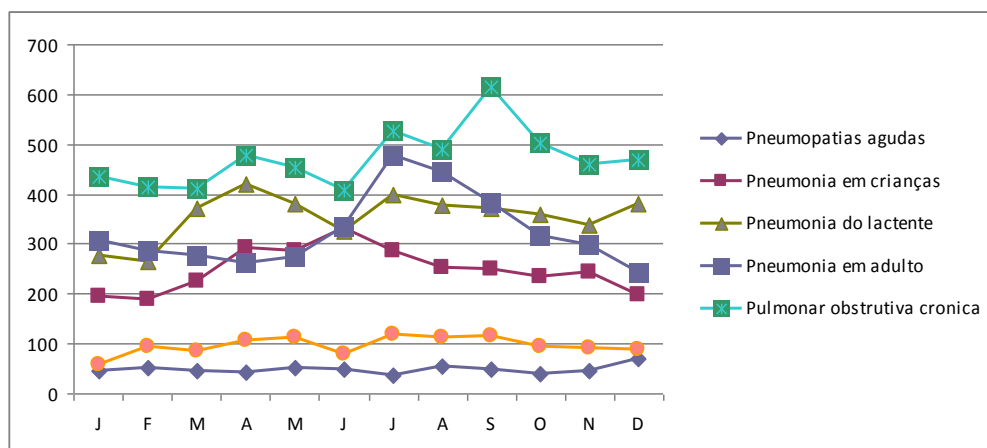
Doenças	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Pneumopatas agudas	61	64	82	109	101	44	65	42	70	79	67	56	840
Pneumonia em crianças	235	212	259	406	351	320	308	307	383	389	277	236	3.683
Pneumonia em Lactentes	267	252	315	465	482	380	327	328	361	404	311	278	4.170
Pneumonia em adultos	273	265	325	331	317	274	335	323	405	416	348	325	3.937
Pulmonar obstrutiva cronica	427	429	455	287	471	487	446	490	395	505	465	405	5.262
Insuficiência respiratoria aguda	106	45	34	42	42	74	102	60	32	48	95	88	768

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – SMS/DATASUS
Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009)

Constatou-se que no ano de 1999, (Gráfico, 5), a doença pulmonar obstrutiva crônica, destacou-se em primeiro lugar com um valor anual de 5.661 casos, ocupando a segunda

posição a doença pulmonar do lactante com 4.264 casos e em terceiro lugar a doença pneumonia do adulto com 3.909 notificações.

Gráfico 5 - Doenças respiratórias do ano de 1999



Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009).

Ainda averiguando o Gráfico 5, visualiza-se que as demais doenças registradas possuem valores abaixo referente as três doenças destacadas anteriormente, tais quantidades podem ser confirmadas em observação a Tabela 5, onde salienta-se que os valores mais altos tiveram seus registros nos meses de maio, junho, julho, agosto e setembro.

Tabela 5 - Doenças respiratórias do ano de 1999

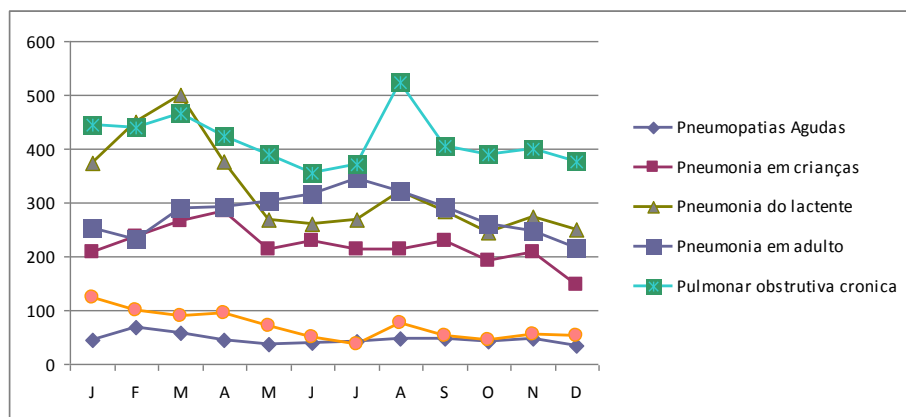
Doenças	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Pneumopatias agudas	45	53	46	42	53	48	36	55	49	40	46	71	584
Pneumonia em crianças	195	188	225	291	285	332	285	254	251	235	245	198	2.984
Pneumonia do lactente	276	264	371	421	381	326	400	378	370	360	338	379	4.264
Pneumonia em adulto	307	285	278	262	275	336	478	445	384	317	298	244	3.909
Pulmonar obstrutiva crônica	436	413	412	477	455	409	527	489	614	502	459	468	5.661
Insuficiência respiratória aguda	59	94	86	107	112	78	120	112	115	94	92	89	1.158

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – SMS/DATASUS

Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009)

No ano de 2000, (Gráfico, 6), a doença que mais se destacou foi a pulmonar obstrutiva crônica com 4.987 confirmações, posteriormente a pneumonia do lactante com 3.874 registros e finalmente com 3.370 casos foi a pneumonia em adulto.

Gráfico 6 - Doenças respiratórias do ano de 2000



Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009)

Conseqüentemente as outras doenças do aparelho respiratório apresentaram novamente valores bem a baixo onde pode ser averiguado na Tabela 6, também devemos ressaltar que os maiores índices de registros das doenças aconteceram nos meses de maio, junho, julho, agosto e setembro, vale-se novamente lembrar que estes são considerados inverno no Cerrado.

Tabela 6 - Doenças respiratórias do ano de 2000

Doenças	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Pneumopatias Agudas	44	68	59	46	36	39	41	48	47	41	47	34	550
Pneumonia em crianças	207	236	266	284	213	230	213	214	229	193	208	148	2.641
Pneumonia do lactente	373	449	501	376	268	260	269	322	285	246	275	250	3.874
Pneumonia em adulto	253	232	290	292	303	317	344	321	293	261	248	216	3.370
Pulmonar obstrutiva crônica	445	440	467	425	390	354	371	525	405	390	399	376	4.987
Insuficiência respiratória aguda	123	100	89	95	72	49	37	76	52	46	54	53	846

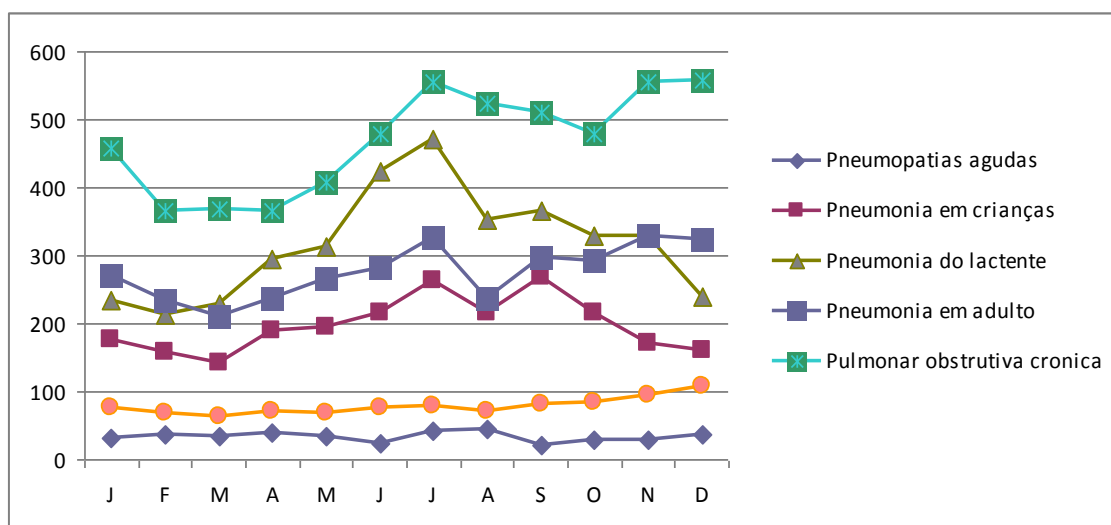
Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – SMS/DATASUS

Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009)

Analisando-se o Gráfico 7, referente ao ano de 2001, as doenças que mais tiveram destaque foi a pulmonar obstrutiva crônica com 5.628 registros, pneumonia do lactente com 3.795 e com 3.301 confirmações a doença pneumonia em adulto. Podemos ressaltar essas três doenças tem se mais destacado ao longo da série estudada e as demais doenças como a insuficiência respiratória aguda, pneumonia em crianças e a pneumopatias agudas, tem sempre ficado com valores bem abaixo e felizmente não havendo muitos registros.

Na Tabela 7, está evidenciado que nos meses de maio, junho, julho, agosto, setembro, outubro e novembro apresentaram as maiores somatórias notificadas das doenças do aparelho respiratório, enquanto isso os menores valores foram registrados em janeiro, fevereiro, março e abril.

Gráfico 7 - Doenças respiratórias do ano de 2001



Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009)

Tabela 7 - Doenças respiratórias do ano de 2001

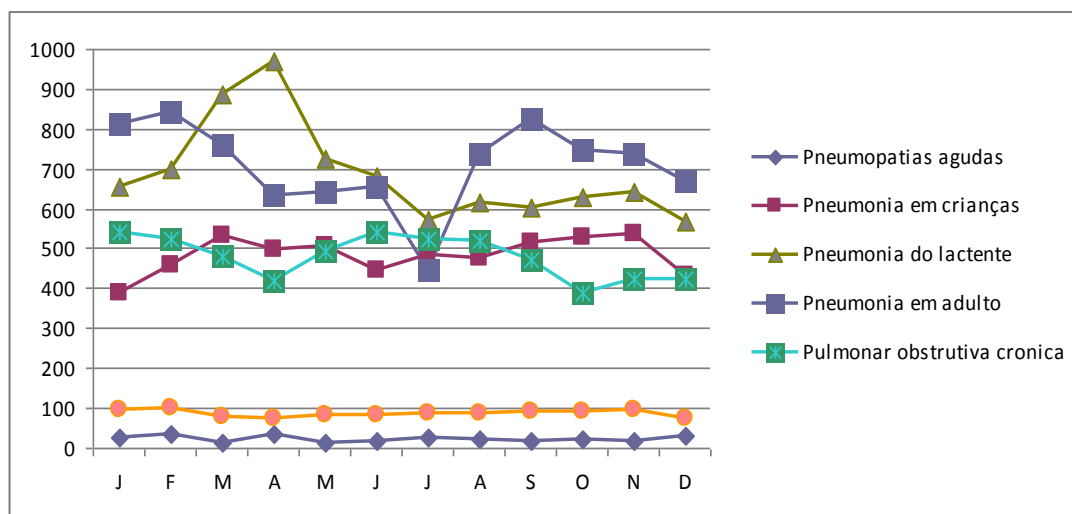
Doenças	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Pneumopatias agudas	31	37	33	40	35	24	42	44	22	29	28	37	402
Pneumonia em crianças	176	158	143	189	195	215	264	216	269	215	172	161	2.373
Pneumonia do lactente	234	213	229	294	314	424	471	352	366	329	329	240	3.795
Pneumonia em adulto	270	233	211	237	265	281	326	238	297	291	329	323	3.301
Pulmonar obstrutiva crônica	459	365	368	366	408	479	554	525	510	479	556	559	5.628
Insuficiência respiratoria aguda	76	68	64	71	69	77	78	72	81	84	94	108	942

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – SMS/DATASUS

Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009)

No ano de 2002, referente ao Gráfico, 8, a doença que mais chamou atenção pela enorme somatória em relação aos outros anos foi a pneumonia em adulto com um valor de 8.840 confirmações, e em segundo lugar a doença pneumonia do lactente com 8.239 registros e terceiro lugar a doença pneumonia em crianças com 5.800 registros.

Gráfico 8 - Doenças respiratórias do ano de 2002



Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009)

Respectivamente ao observarmos a Tabela 8, veremos que a doença pulmonar obstrutiva crônica, insuficiência respiratória aguda e a pneumopatias agudas apresentaram valores baixos com a isso a somatória anual apresentou valores inferiores.

Tabela 8 - Doenças respiratórias do ano de 2002

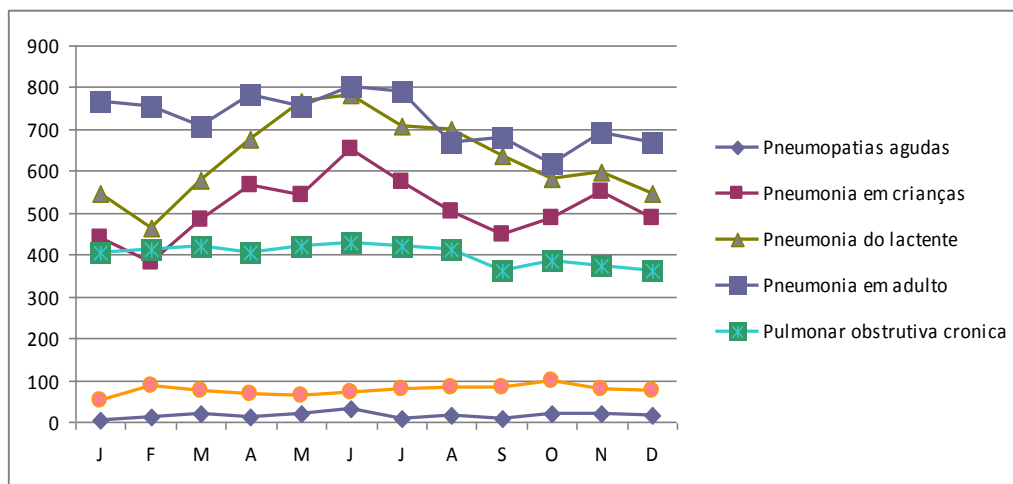
Doenças	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Pneumopatias agudas	28	36	14	33	15	17	25	24	18	21	19	31	281
Pneumonia em crianças	388	460	534	496	507	446	483	474	514	529	535	434	5.800
Pneumonia do lactente	656	700	885	968	727	680	573	614	601	627	641	567	8.239
Pneumonia em adulto	814	843	762	633	641	655	445	736	825	746	740	670	8.840
Pulmonar obstrutiva crônica	542	524	481	421	492	541	526	520	472	389	425	424	5.757
Insuficiência respiratória aguda	97	99	78	73	85	85	89	89	90	91	97	76	1.049

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – SMS/DATASUS
Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009)

De acordo com Iozzi (2007), os desafios para uma região, no que diz respeito às políticas de saúde, efetivação do SUS e das melhorias das condições de vida e saúde, estão no âmbito dos problemas brasileiros, mas constituem grandes desafios quando compreendidos a partir das dinâmicas territoriais particulares.

Por isso, a importância da sistematização sobre as situações geográficas, pois trazem argumentos baseados na herança territorial para compreensão das peculiaridades atuais da Amazônia Legal. Neste contexto o Estado de Mato Grosso que possui terras na porção da Amazônica e no Centro-Oeste, e com toda certeza deve-se ter um melhor monitoramento nos casos registrados de doenças do aparelho respiratório.

Gráfico 9 - Doenças respiratórias do ano de 2003



Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009)

Assim na Tabela 9, também referente ao ano de 2003, averigua-se que as somas mais baixas são as doenças pulmonar obstrutiva crônica com 4.808, insuficiência respiratória aguda com 907 e pneumopatias agudas com 183 registros.

Tabela 9 - Doenças respiratórias do ano de 2003

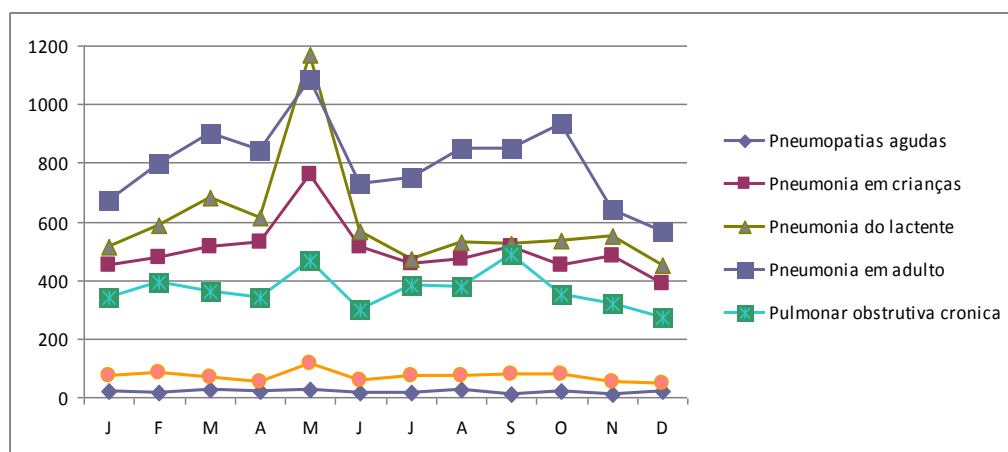
Doenças	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Pneumopatias agudas	5	10	19	12	20	31	9	14	8	20	18	17	183
Pneumonia em crianças	440	380	484	565	542	654	572	503	448	487	551	488	6.114
Pneumonia do lactente	548	464	578	677	767	781	709	698	638	583	598	545	7.586
Pneumonia em adulto	767	755	709	781	753	801	790	667	679	617	690	667	8.676
Pulmonar obstrutiva crônica	404	412	422	406	421	427	421	413	360	387	375	360	4.808
Insuficiencia respiratoria aguda	53	86	73	67	64	70	80	81	84	99	77	73	907

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – SMS/DATASUS

Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009)

Averiguando o Gráfico, 10, a doença pneumonia em adulto se destacou com 9.612, em segundo lugar a doença pneumonia do lactente com 7197 e em terceiro a pneumonia em crianças 5.995 confirmações, nota-se que essas doenças destacadas apresentaram somas altas durante todo o ano de 2004.

Gráfico 10 - Doenças respiratórias do ano de 2004



Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009)

Nota-se que na Tabela 10, as doenças pulmonar obstrutiva crônica com 4.365, insuficiência respiratória aguda com 853, e a pneumopatias agudas com 229 registros, são as doenças que tiveram pequenas somatórias.

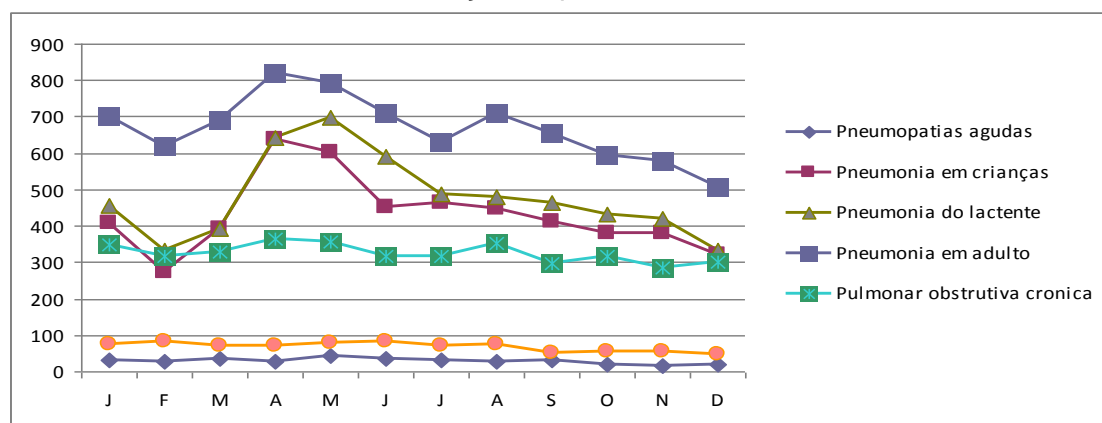
Tabela 10 - Doenças respiratórias do ano de 2004

Doenças	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Pneumopatias agudas	21	15	24	22	25	16	18	26	12	20	11	19	229
Pneumonia em crianças	449	479	513	527	758	512	455	469	512	449	484	388	5.995
Pneumonia do lactente	515	588	681	614	1.168	564	473	530	526	536	552	450	7.197
Pneumonia em adulto	670	795	902	844	1.084	726	750	851	850	935	639	566	9.612
Pulmonar obstrutiva crônica	342	392	362	340	466	301	382	376	489	351	321	273	4.365
Insuficiencia respiratoria aguda	75	84	66	53	117	57	75	72	76	81	51	46	853

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – SMS/DATASUS
Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009)

Observando o Gráfico, 11, referente ao ano de 2005, a doença pneumonia em adulto destacou-se em primeiro lugar com 8.003, em segundo lugar a doença pneumonia do lactente com 5.725, terceiro lugar pneumonia em crianças com 5.174 e em quarto lugar a pulmonar obstrutiva crônica com 3.898 confirmações.

Gráfico 11 - Doenças respiratórias do ano de 2005



Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009)

Ressalta-se que na Tabela 11, as doenças insuficiência respiratória aguda com 819 e a pneumopatias agudas com 336 registros.

Tabela 11 - Doenças respiratórias do ano de 2005

Doenças	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Pneumopatias agudas	30	26	35	26	42	35	30	29	30	19	16	18	336
Pneumonia em crianças	410	272	391	637	601	453	464	450	411	380	382	323	5.174
Pneumonia do lactente	456	333	392	644	697	590	486	479	464	431	420	333	5.725
Pneumonia em adulto	703	618	690	821	791	708	631	708	654	593	577	509	8.003
Pulmonar obstrutiva crônica	347	316	328	364	355	316	319	351	297	316	286	303	3.898
Insuficiência respiratória aguda	77	84	70	72	78	84	70	76	53	54	54	47	819

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – SMS/DATASUS

Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009)

Para (Bitoun 2005), a poluição atmosférica em ambiente urbano e rural tem se apresentado como uma das principais preocupações da sociedade civil, em detrimento das conseqüências negativas que a poluição do ar nos meses de baixa umidade relativa do ar, com isso tal combinação danosa pode acarretar à saúde como uma série de doenças do aparelho respiratório podendo afetar crianças, jovens e adultos.

CONSIDERAÇÕES

Esta análise foi importante ao focar informações a respeito das doenças do aparelho respiratório. Desta maneira, foi positiva a associação entre doenças respiratórias e os meses de maiores incidências de casos, porque a partir desse enfoque é possível, se realizar planejamento e estratégias de ações por parte da sociedade e governamental.

Os casos clínicos de doenças respiratórias acontecidas em todo o Estado de Mato Grosso no período estudado de 1995 a 2005 foram: pneumopatias agudas, pneumonia em crianças, pneumonia do lactente, pneumonia em adulto, doença pulmonar obstrutiva crônica, insuficiência respiratória aguda. Posterior a análise constatou-se que diante da série estudada ambos os casos tiveram somatórias altíssimas se alternando durante os anos.

O maior valor identificado foi referente ao ano de 2004, com um registro da doença pneumonia em adulto com 9.612 confirmações, do qual as somatórias mensais foram quantificadas durante todo o ano estudado. Um fator interessante foi que os maiores valores das doenças evidenciadas aconteceram nos meses de maio, junho, julho, agosto e setembro, que justamente é o inverno e a transição para a primavera na região dos cerrados, que tem como característica do ar atmosférico, baixos registros de umidade relativa do ar.

Conseqüentemente a doença que teve os menores casos clínicos foi a pneumopatias agudas no ano de 2003, com 183 quantificações.

Espera-se que esta análise seja apreciada e que a mesma sirva de fonte de dados, para um outro estudo, pesquisa e até mesmo planejamento governamental, em várias esferas que visa cuidar da saúde pública no Estado de Mato Grosso e em outras localidades do nosso território brasileiro.

REFERÊNCIAS

AYOADE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos**, editora Bertrand Brasil, 11ª edição, Rio de Janeiro, RJ, 332 p, 1998.

ASSAD, Moraes Luiz ; ASSAD, Eduardo Dourado.; & EVANGELISTA, Bezerra Augusto. Chuvas extremas na região dos cerrados. In: ASSAD, Eduardo. Dourado (Coordenador). **Chuva nos Cerrados**. BRASIL: EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias, 423 p, Brasília, DF. 1994.

BITOUN, José. O embate entre as questões ambientais e sociais no urbano. In: CARLOS, A. F. A.; LEMOS, A. I. G.(Orgs.). **Dilemas urbanos: Novas abordagens sobre a cidade**. Editora Contexto Acadêmica, p. 299 - 307, 2ª edição, São Paulo, SP. 2005.

CONTI, José Bueno. **Climatologia e a Defesa da Natureza**. Boletim Climatológico, v.1, n. 2, p. 5-9, 1996.

DURAND-DASTÈS, Filho. **Climatologie, Encyclopaedia Universalis**, 4, p. 618 – 624, 1968.

ESTIENNE, Pierre. & GODARD, Adan. 1970. **Climatologie**. Armand Colin, Collection *U*, 365 p, Paris.

IOZZI, Filho Lima; VARJÃO, Mariana Antonia. (2005). **Dinâmica territorial e política nacional de saúde: as situações geográficas na amazônia legal**. In: III Simpósio Nacional de Geografia da Saúde – I Fórum Internacional de Geografia da Saúde, Anais, Cd-rom, Curitiba, PR, 2007.

MONTEIRO, Carlos Augusto Figueiredo. **Notas para o estudo do clima do Centro-Oeste brasileiro**, Revista Brasileira de Geografia, v. 1, n. 1, pág. 3-46, 1951.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. **Integrar para não entregar: políticas públicas e Amazônia**. Campinas, SP, editora Papirus, 1988.

OKE, T. R. - **Boundary Layer Climate**. London, Methuen & Ltd. A. Halsted Press Book, John Wiley & Sons, 372 p., New York, EUA, 1978.

LOPES, Luciana Ana. **Efeitos da poluição atmosférica na função respiratória e adversos da saúde**. Trabalho Científico de Graduação apresentada a FCT (Faculdade de Ciências e Tecnologia). UNESP, Presidente Prudente, SP, 1998.

SANTA' ANNA NETO, João Lima. **Clima e saúde: o impacto da queima da cana-de-açúcar sobre a morbidade respiratória em Ourinhos, SP**, III Simpósio Nacional de Geografia da Saúde – I Fórum Internacional de Geografia da Saúde, Anais, Cd-rom, Curitiba, PR, 2007.

TARIFA, José Roberto; SETTE, Denise Maria; MADRUGA, Ligia. Camargo. Moreira, Moraes. Luzia. Camargo.; Ormond, Gomes. Leal.; Filho, Virgílio. Duarte.; Santos, José. Filho. **Atlas Climatológico de Mato Grosso: Departamento de Geografia - Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)**, Cd-rom, Rondonópolis, MT. 2006.