



## O CASO DA INSALUBRIDADE DOS MORADORES DE ÁREAS DE RISCO – MANAUS/AM

<sup>1</sup>Lila Sígrid Souza de Macena

<sup>2</sup>Alberto Augusto Amazonas Ribeiro

Trabalho de Iniciação Científica

### RESUMO

Desde o crescimento das cidades brasileiras, vê-se também o aumento dos problemas urbanos, visto a falha na infraestrutura, e por vezes também identificando falta de planejamento no ordenamento do solo citadino. Isso se reflete no quadro de saúde do Brasil e em escala menor, nos municípios, tendo Manaus, capital do Amazonas, como unidade espacial de análise. Dos anos de 2007 a 2010 foram feitos levantamentos de dados, e descoberto que as principais doenças que acometem a cidade são as de Notificação Compulsória, que dentre as quais, as relacionadas à veiculação hídrica são as notáveis, e o principal indicador geográfico, é que essas doenças ganham maiores proporções nas Áreas de Risco, em Manaus, nas zonas Leste e Norte. Este trabalho terá o principal objetivo de mostrar estas áreas e identificar as principais causas do crescimento dessas doenças nessas localidades vulneráveis e com alto grau de insalubridade.

**Palavras-chave:** Saúde, Manaus e Área de Risco

### INTRODUÇÃO

O desenvolvimento urbano desde o século passado passou a criar novos padrões de concentração na cidade. O processo de *desconcentração* (LOBATO, 2005), desencadeou o direcionamento das pessoas à periferia, pela dificuldade do novo contingente populacional encontrar terrenos acessíveis para moradia pelo alto valor do solo, o que transforma a periferia num lugar sem infraestrutura, justamente pela forma repentina de crescimento em relação ao planejamento infraestrutural das cidades que atenda à demanda, sendo Manaus como unidade de análise exemplo desse processo.

Em sua decorrência o crescimento das áreas de risco responde a vários conflitos e problemas que têm sido gerados nesse ambiente, tais como os eventos principalmente de natureza hídrica, como as enchentes urbanas geradas pela inadequada ocupação do espaço e gerenciamento da drenagem, e de movimentos de massa como os deslizamentos; degradação dos mananciais das bacias urbanas pela contaminação dos rios por esgotos doméstico, industrial e pluvial; e a falta de coleta e disposição do lixo urbano.

<sup>1</sup> Graduanda em Geografia, bolsista de Iniciação Científica no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA/LAES, lilasigrid@gmail.com

<sup>2</sup> Graduando em Geografia, membro voluntário do grupo de Iniciação Científica no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA/LAES, ribeiro.albertoinpa@gmail.com



## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para falar de insalubridade e do risco ao qual estão vulneráveis os moradores é preciso conhecer o conceito de Saúde Pública para ver como a Saúde e o Risco estão ligados, e que a sociedade representada por estes moradores é o elemento influenciador primordial no espaço onde estas relações de estabelecem, segundo Lima (2000, p. 497):

A saúde não é um fenômeno isolado, mas o resultado da interação de todas as condições em que a população vive. Não se pode considerar o indivíduo separadamente do seu contexto social, econômico e ambiental. O clima, o tipo de moradia, a qualidade da água consumida, a possibilidade de tratamento higiênico dos dejetos domésticos, além de muitos outros fatores, influenciam e até determinam o padrão de saúde das populações.

Assim as condições de moradia dizem muito a respeito das ocorrências relacionadas à veiculação hídrica, vetoriais, parasitárias entre outros, o que se encontra também ligadas aos moradores de áreas de risco, não significando que todo morador dessas localidades está acometido a estas condições, mas, mormente, é o que ocorre devido à falta de infraestrutura, saneamento básico, tratamento de água e esgoto; e serviços públicos, distribuição de água adequada, pois sem isso os moradores são levados a procurar meios alternativos como cacimbas, cisternas, caixas d'água, poço, entre outros, que geralmente são feitos na mesma profundidade e a poucos metros do banheiro improvisado, que também são construídos sem os mínimos cuidados cabíveis à higiene, tornando esses moradores sujeitos e sujeitantes de seu quadro de insalubridade.

### **O quadro da saúde no Brasil a refletir no município.**

Em se tratando do tema saúde tem-se que remeter ao assunto água para entender que os elementos estão ligados e que o Risco é potencializado em áreas insalubres fazendo-se notar no quadro de doenças de notificação compulsória. No Brasil vemos que o retardamento no tratamento dos recursos hídricos resulta no país subdesenvolvido não somente economicamente, mas em dados sociais, pois a Saúde Pública atrelado à Água está sempre décadas atrás a ser tratado (quadro 01),



como o país sempre avançando na sombra do crescimento de outros, e por vezes pagando mais caro, como por exemplo, nos altos pagamentos de campanhas vacinadoras quando o mais principal, que é o trabalho não-estrutural deve ser realizado anteriormente, com exceção vemos o caso das campanhas contra a dengue, mas que continua a matar todos os anos pelas predisposições naturais do país ter estes tipos de notificação.

**Quadro 01: Histórico de Saúde no Brasil atrelado aos recursos hídricos em paralelo ao cenário mundial**

Período	Países desenvolvidos	Brasil
1945-60 Engenharia com pouca preocupação ambiental	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uso dos recursos hídricos: abastecimento, navegação, hidreletricidade, etc.;</li><li>• Qualidade da água dos rios;</li><li>• Medidas estruturais de controle das enchentes.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inventário dos recursos hídricos;</li><li>• Início dos empreendimentos hidrelétricos e projetos de grandes sis-temas.</li></ul>
1960-70 Início da pressão ambiental	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controle de efluentes;</li><li>• Medidas não estruturais para enchentes;</li><li>• Legislação para qualidade da água dos rios.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Início da construção de grandes empreendimentos hidrelétricos;</li><li>• Deterioração da qualidade da água de rios e lagos próximos a centros urbanos</li></ul>
1970-1980 Controle ambiental	<ul style="list-style-type: none"><li>• Usos múltiplos;</li><li>• Contaminação de aquíferos;</li><li>• Deterioração ambiental de grandes áreas metropolitanas;</li><li>• Controle na fonte de drenagem urbana;</li><li>• Controle da poluição doméstica e industrial;</li><li>• Legislação ambiental</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ênfase em hidrelétricas e abastecimento de água;</li><li>• Início da pressão ambiental;</li><li>• Deterioração da qualidade da água dos rios devido ao aumento da produção industrial e concentração urbana.</li></ul>
1980-90 Interações do Ambiente Global	<ul style="list-style-type: none"><li>• Impactos Climáticos Globais;</li><li>• Preocupação com conservação das florestas;</li><li>• Prevenção de desastres;</li><li>• Fontes pontuais e não pontuais;</li><li>• Poluição rural;</li><li>• Controle dos impactos da urbanização sobre o ambiente;</li><li>• Contaminação de aquíferos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Redução do investimento em hidrelétricas devido à crise fiscal e econômica;</li><li>• Piora das condições urbanas: enchentes, qualidade da água;</li><li>• Fortes impactos das secas do Nordeste;</li><li>• Aumento de investimentos em irrigação;</li><li>• Legislação ambiental</li></ul>
1990-2000 Desenvolvimento Sustentável	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desenvolvimento sustentável;</li><li>• Aumento do conhecimento sobre o comportamento ambiental causado pelas atividades humanas;</li><li>• Controle ambiental das grandes metrópoles;</li><li>• Pressão para controle da emissão de gases, preservação da camada de ozônio;</li><li>• Controle da contaminação dos aquíferos das fontes não-pontuais.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Legislação de recursos hídricos;</li><li>• Investimento no controle sanitário das grandes cidades;</li><li>• Aumento do impacto das enchentes urbanas;</li><li>• Programas de conservação dos biomas nacionais: Amazônia, Pantanal, Cerrado e Costeiro;</li><li>• Início da privatização dos serviços de energia e saneamento.</li></ul>
2000- Ênfase na água	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desenvolvimento da Visão Mundial da Água;</li><li>• Uso integrado dos Recursos Hídricos;</li><li>• Melhora da qualidade da água das fontes não-pontuais: rural e urbana;</li><li>• Busca de solução para os conflitos transfronteiriços;</li><li>• Desenvolvimento do gerenciamento dos recursos hídricos dentro de bases sustentáveis</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avanço do desenvolvimento dos aspectos institucionais da água;</li><li>• Privatização do setor energético;</li><li>• Aumento de usinas térmicas para produção de energia;</li><li>• Privatização do setor de saneamento;</li><li>• Aumento da disponibilidade de água no Nordeste;</li><li>• Desenvolvimento de Planos de Drenagem urbana para as cidades.</li></ul>

Fonte: Tucci, Hespanho e Netto 2003.

O quadro (02) abaixo mostra como é realizada a subdivisão do setor “Saúde” nas escalas nacional, estadual e municipal de acordo com Funasa (2000) que também identifica o papel de cada instância de poder para atribuições e deveres destes na aplicação de políticas públicas principalmente ao mais necessitado, que



estatisticamente é o menos favorecido economicamente que mora em locais insalubres e de risco:

**Quadro 02: Sistema de Vigilância e Controle de Doenças e Agravos: Atribuições e Responsabilidades**

NÍVEIS	NACIONAL	CENTRAL ESTADUAL	MUNICIPAL	LOCAL
Órgão Responsável	<ul style="list-style-type: none"><li>Ministério da Saúde</li><li>Conselho Nacional de Saúde</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Secretaria Estadual de Saúde</li><li>Conselho Estadual de Saúde</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Secretaria Municipal de Saúde</li><li>Conselho Estadual de Saúde</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Centro de Saúde, Unidade Mista, Posto de Saúde, Hospital, Ambulatório, Consultório Médico, Laboratório</li><li>Escola, extensão rural, agremiação, igrejas</li></ul>
Localização	<ul style="list-style-type: none"><li>Brasília/DF</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Capitais das Unidades Federadas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Sedes Municipais</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Bairros, Vilas e Povoados</li></ul>
Função	<ul style="list-style-type: none"><li>Coordenação nacional</li><li>Normatização</li><li>Coleta de dados e informações</li><li>Análise de dados</li><li>Investigações especiais</li><li>Assessoria técnica ao nível estadual</li><li>Supervisão</li><li>Produção de informes epidemiológicos</li><li>Apoio referencial (nacional e internacional)</li><li>Retroalimentação</li><li>Capacitação</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Coordenação estadual</li><li>Normatização segundo diretrizes nacionais</li><li>Coleta de dados e informações</li><li>Análise de dados</li><li>Apoio técnico e operacional às ações de controle</li><li>Investigação em apoio aos níveis regional e local</li><li>Assessoria técnica</li><li>Supervisão</li><li>Produção de informes epidemiológicos</li><li>Retroalimentação</li><li>Capacitação</li><li>Educação em saúde</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Coordenação municipal</li><li>Normatização de novos agravos incluídos no Sistema Municipal</li><li>Produção de dados</li><li>Coleta de dados</li><li>Análise de dados</li><li>Ações de controle</li><li>Investigação de casos e surtos</li><li>Coleta de material para diagnóstico</li><li>Capacitação</li><li>Retroalimentação aos notificantes</li><li>Informação aos níveis estadual e regional</li><li>Educação em saúde</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Diagnóstico e tratamento</li><li>Notificação de casos e resultados de exames</li><li>Análise de dados</li><li>Orientação à comunidade</li><li>Ações de controle</li><li>Investigação de casos e surtos</li><li>Educação em saúde</li></ul>

Fonte: Fundação Nacional de Saúde – Funasa – 2000.

Dentro destes níveis hierárquicos, como o SIS (Sistema de informação de Saúde) que engloba outras categorias exemplificadas pelo SUS (Sistema Único de Saúde) e o SIM (Sistema de Informação de Mortalidade) há vários sistemas utilizados para delimitar o quadro de doenças, e dentre eles o Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN que “foi idealizado para racionalizar



o processo de coleta e transferência de dados relacionados às doenças e agravos de notificação compulsória (...)” (FUNASA, p. 18, 2000). É neste sistema que se encontram as doenças às quais Manaus possui maior número de ocorrências segundo a SEMSA (Secretaria Municipal de Saúde) e um dos principais fatores em comum entre elas é sua transmissão por veiculação hídrica e a falta de saneamento básico.

A água como indispensável elemento à vida deve ter qualidade no seu tratamento, o que se torna inviável quando tratada a cidade sem o sistema de drenagem que comporte seus habitantes. Dentre as principais doenças (Manaus) estão as infecciosas e parasitárias exemplificadas pela: Leptospirose, Cólera, Dengue, Febre Tifóide, Hepatite A, Malária, as parasitoses (Ascaridíase – “lombriga”, Ancilostomíase – “amarelão”, Teníase – “solitária”) e helmintíases intestinais (Giardíase e Amebíase). Destas doenças algumas serão mostradas em gráficos para melhor expressar sua disseminação e espacialização dentre as zonas de Manaus. A Diarréia também entra nas estatísticas apesar de atuar como sintoma de muitas doenças das supracitadas, pois se trata de um distúrbio do equilíbrio de água e de eletrólitos no organismo (LIMA *et al*, 2000).

As condições insalubres de moradia refletem nos índices das doenças registradas nas Secretarias de Saúde. A falta de saneamento básico é o principal motivo de doenças transmitidas pela água se alastrarem nas residências, mas:

Apesar de os maiores índices de infestação por parasitas intestinais e infecciosas (*grifos meus*) estarem relacionados à falta de saneamento básico e à condição socioeconômica da população, é preciso deixar claro que os indivíduos de melhor classe social também podem se infestar; basta que não tenham cuidados profiláticos.

Algumas condições estão relacionadas às doenças infecciosas e parasitárias (*grifos meus*), tais como: desnutrição, más condições habitacionais, higiênicas e educacionais, verduras e frutas mal lavadas, carnes cruas e mal lavadas, banho em lagoas, falta de esgoto e água tratada, fossas muito próxima a pomares, fontes de água contaminadas, falta de cuidados com as mãos e unhas, andar descalço. (LIMA *et al*, p. 527, 2000).

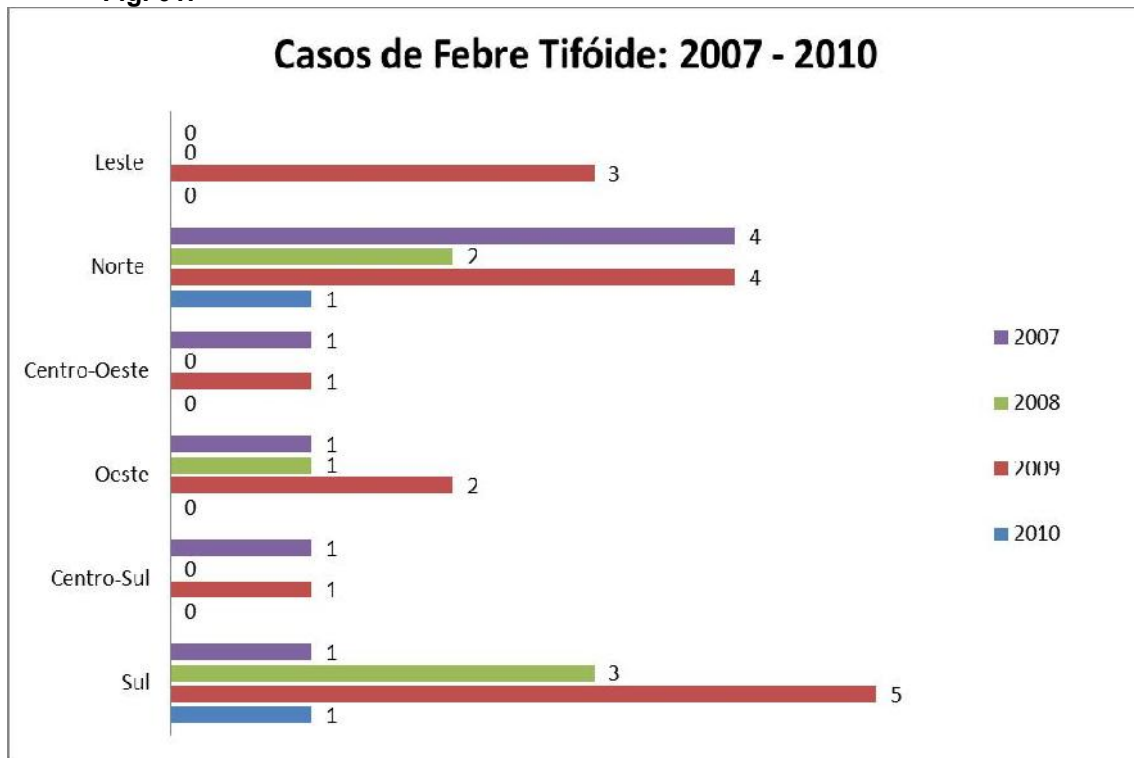
O autor mostra os indicadores das pessoas que mais sofrem com essas doenças, e apesar de todas as classes socioeconômicas estarem propensas a elas,



o menos favorecido é mais atingido, e a localização e as condições de moradia discriminam onde os casos mais se repetem apontando para as áreas de risco os maiores números.

Abaixo se vê o gráfico das doenças da série histórica de 2007 a 2010 que mostra zonalmente a distribuição de algumas das doenças hídricas na cidade de Manaus representadas: Febre Tifóide (01), Leptospirose (02), Dengue (03), Hepatite A (04) e Diarréia (05) como um distúrbio indicador de sintoma e não propriamente uma doença também tem significância nesta pesquisa, como também à Malária, que por estar ligada a desmatamentos entra em nossa análise por caracterizar início de ocupações na cidade, ou seja, doença comum das áreas de risco pela sua repentina formação com precária ou inexistente infraestrutura.

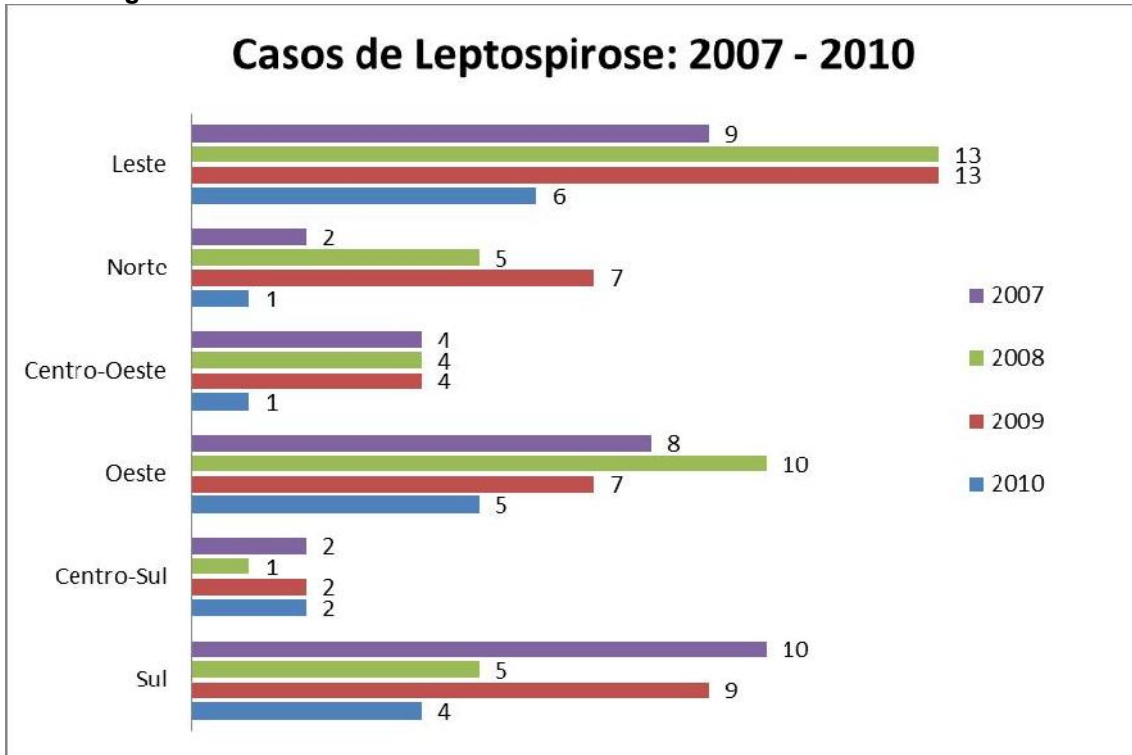
Fig. 01:



Fonte: SEMSA, 2010, org. por CRUZ, 2011.

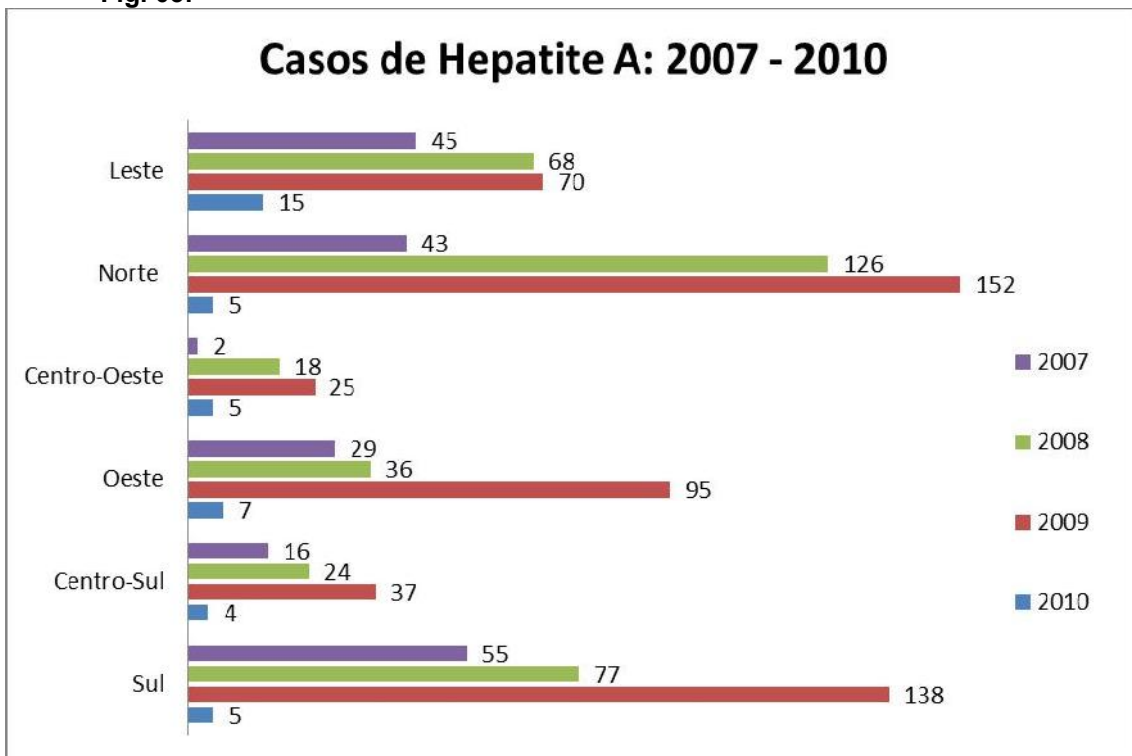


Fig. 02:



Fonte: SEMSA, 2010, org. por CRUZ, 2011.

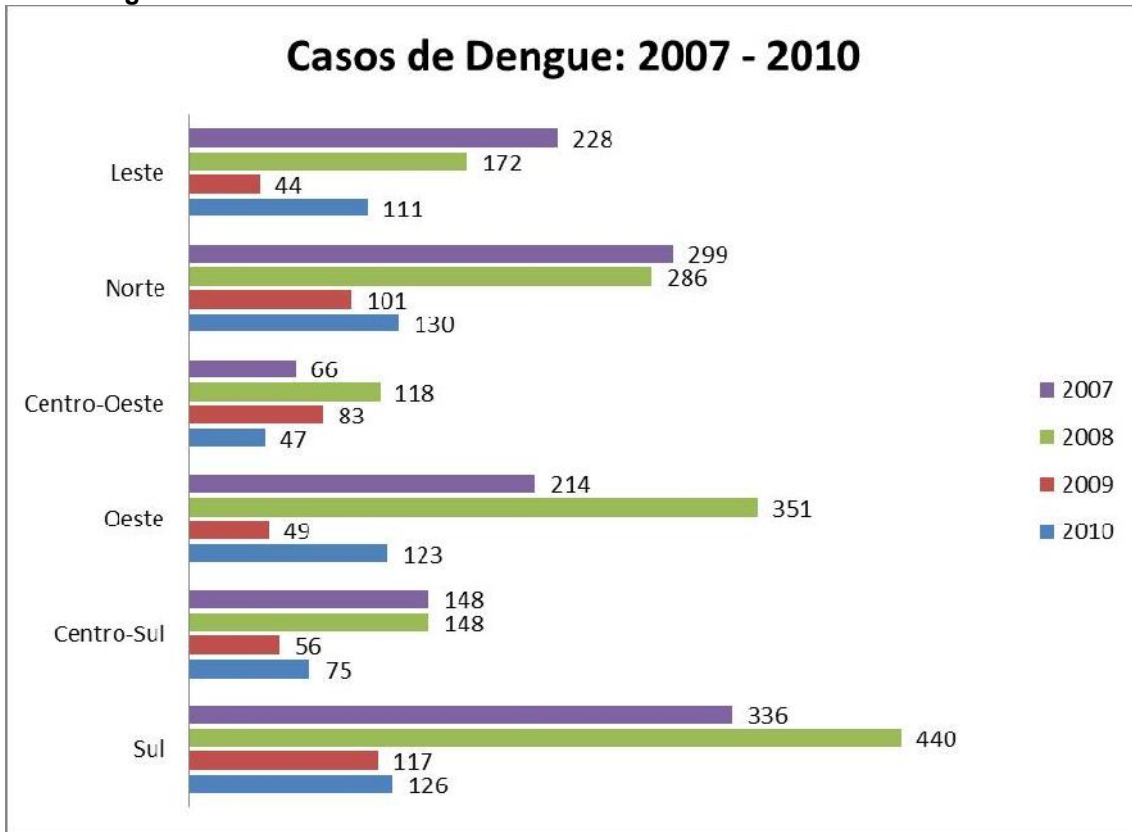
Fig. 03:



Fonte: SEMSA, 2010, org. por CRUZ, 2011.

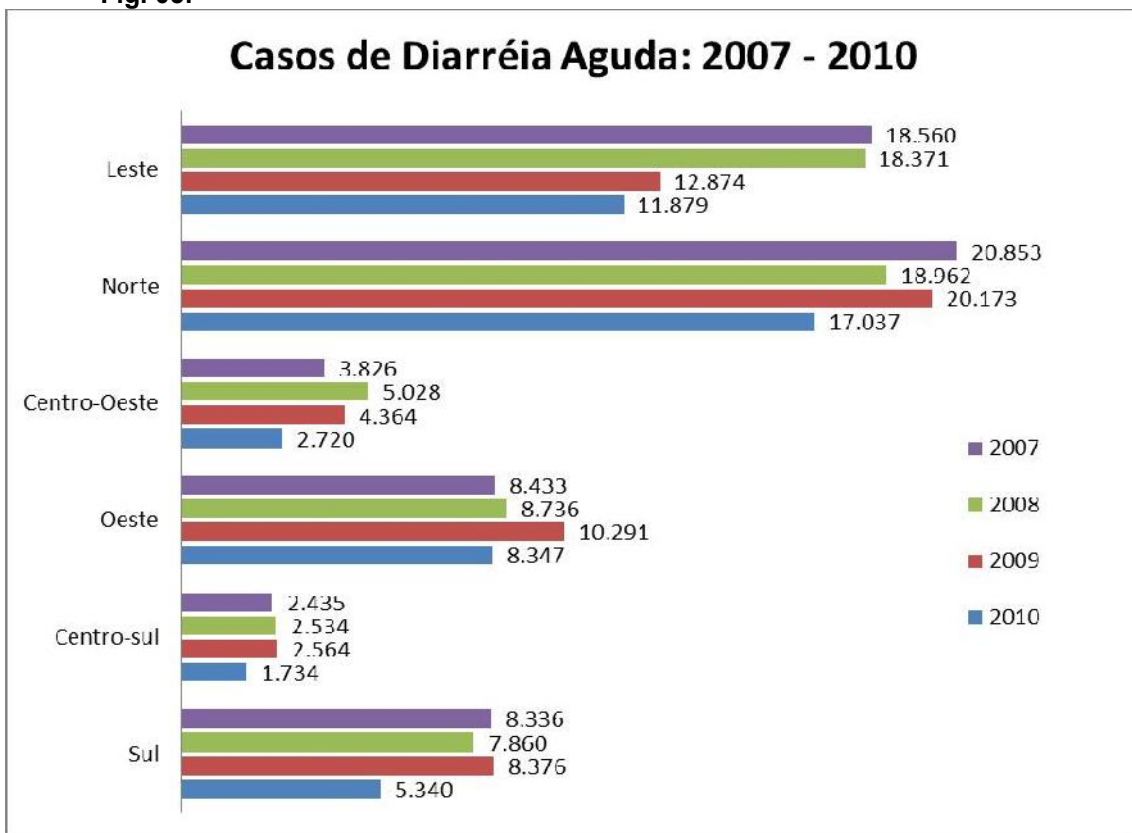


Fig. 05:



Fonte: SEMSA, 2010, org. por CRUZ, 2011.

Fig. 05:



Fonte: SEMSA, 2010, org. por CRUZ, 2011.





Com estes gráficos vemos que cada doença inclusive a Diarréia, possui uma localidade geográfica e uma temporalidade que corresponde às condições do tempo na cidade e períodos hidroclimáticos comuns como o período de cheia e vazante de rio.

Com os gráficos pode-se exemplificar que a zona leste e a zona norte são as que mais apresentam casos dessas doenças, onde justamente acontece a expansão urbana com maior legibilidade, e a segunda causa das maiores concentrações de ocorrências são pelas condições climáticas das escalas locais à nacional, como a *La Niña* que também causa graves chuvas e vendavais na cidade trazendo vários transtornos como cheias adversas (como a de 2009) e vazantes austeras (exemplificadas pela de 2005). Algumas tipologias de eventos meteorológicos ditos excepcionais causam, de maneira direta, epidemias de doenças infecciosas, conforme os dados da SEMSA. Nas chuvas de verão, a leptospirose, por exemplo, é disseminada pela água das inundações, em locais onde há acúmulo de lixo e roedores em abundância.

As outras zonas como o setor sul da zona oeste, e a própria zona sul são afetadas pelas proximidades com os leitos dos igarapés ou mesmo pela orla da cidade, onde se encontram as rias fluviais, ou foz afogada do Rio Negro.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essas discrepâncias de notificações nas localidades zonais da cidade e mesmo em toda sua territorialidade ocorrem, em parte pela fragilidade municipal institucional e econômica de conduzir o problema, sendo que a esfera estadual e a União distam de buscar solucioná-lo gerindo com medidas cabíveis e adequadas que auxiliem o município, pois são tratados separadamente sem prevenção; e planejamento ao máximo emergencial dos eventos, consequenciando fortes prejuízos econômicos e como efeito indireto, mas intrinsecamente ligado o retorno de doenças por veiculação hídrica, além da interrupção de atividade comercial e industrial em certas áreas, bem como casos de mortes, entre outros agravantes (TUCCI, 2003).



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LOBATO, R. C. Processos espaciais e a cidade. *In Trajetórias Geográficas*. Bertrand Brasil. Rio de Janeiro. 3ª edição, 2005 (p. 121-143).

LIMA, I. L. *et al.* **Manual do Técnico e Auxiliar de Enfermagem**. 6ª ed. rev. e ampl. Goiânia: AB, 2000.

PENA, G. O. *et al.* **Doenças infecciosas e parasitárias: aspectos clínicos, de vigilância epidemiológica e de controle - guia de bolso**. Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde, 1998.

TUCCI, C. E. M., HESPANHOL, I. e NETTO O. M. C. **Cenários da gestão da água no Brasil: uma contribuição para a “Visão Mundial da Água”**. BAHIA ANÁLISE & DADOS. Salvador, v. 13, n. Especial, p. 357-370, 2003.