

UMA ABORDAGEM GEOGRÁFICA DA DISTRIBUIÇÃO DA DENGUE NO ESPAÇO SOTEROPOLITANO

JESUS,E.F.R.1

CRUZ,J.E.B...2

1. Drº em Geografia Física pela USP e Profº Drº da UFBA, UEFS, UCSAL,
2. Pós- graduado pela UNEB, Metodologia do Ensino, Pesquisa e Ensino Superior, Graduado e Bacharel em Geografia pela UFBA e Aluno especial do Mestrado Geografia- UFBA-

e-mail zeduba@yahoo.com.br

RESUMO: III Simpósio de Geografia da Saúde e I Fórum Internacional de Geografia da Saúde.

O Mundo contemporâneo vem assistindo uma série de sucessivas e gradativas tragédias naturais e antropicas e conseqüentemente de difusão de novas enfermidades e de outras que por longo tempo eram tidas como abolidas de nosso convívio, e que agora ressurgem de maneira até mais rápida e intensa em sua proliferação, incidência e contágio.

Diante desse fato, é importante ressaltar o quanto o Espaço Geográfico, o objeto de estudo da Geografia, passa a ser alvo de estudos nas diversas áreas do conhecimento, sobretudo aquelas preocupadas com a questão da saúde e do planejamento urbano, pela sua significativa importância diante da relação sociedade e natureza e sua correlação na profusão da saúde e das doenças, dentre elas a malária, leptospirose, febre amarela e a dengue, esta última objeto deste estudo.

O objetivo deste trabalho é tentar entender qual a relação existente entre as chuvas e a incidência de dengue em Salvador, se utilizando para tanto de mapas e figuras produzidas através dos dados de notificação de casos da dengue fornecidos pela Secretária Municipal de Saúde de Salvador-SMS e dos dados de pluviosidade fornecidos pela Defesa Civil de Salvador, CODESAL, órgão vinculado a Secretária de Habitação de Salvador, SEHAB.

Enfim, as análises feitas através dos dados de pluviosidade e dos números de casos de dengue notificados pela secretaria de Saúde do Município de Salvador, constatou a existência de uma forte correlação entre os números de casos da dengue e os períodos de maior índice de chuva na Cidade de Salvador, o que pode ser observado através das figuras apresentadas no trabalho, ratificando o período de outono/inverno, como o período mais crítico, por ser o de maior número de casos de dengue notificados e o período de maior índice de chuva.

Diante desta constatação, fica evidente a necessidade de uma mudança de postura por parte do Ministério da Saúde, quanto á Campanha Nacional de Combate a Dengue que ocorre no período do verão, já que especificamente em Salvador, a campanha deveria ocorrer no período de Outono/Inverno, quando se constata que é o período mais crítico.

Palavras chaves: Geografia, saúde, doença e planejamento urbano

SUMMARY

World successive contemporary comes consequently attending a series of and gradual natural and antropicas tragedies and of diffusion of new diseases and of whom for long time they were had as abolished of our conviviality, and that now they resurge in faster and intense way until in its proliferation, incidence and contágio.

Ahead of this fact, it is important to stand out how much the Geographic Space, the object of study of Geography, starts to be white of studies in the diverse areas of the knowledge, over all those worried about the question of the health and the urban planning, for its significant importance ahead of the relation society and nature and its correlation in the profusion of the health and the illnesses, amongst them the malaria, leptospirose, yellow fever and the affection, this last object of this study.

The objective of this work is to try to understand which in such a way the existing relation between rains and the incidence of affection in Salvador, if using for of maps and figures produced through the data of notification of cases of the affection supplied by the Municipal Secretary of Health of Salvador-SMS and of the data of rainfall supplied by the Civil Defense of Salvador, CODESAL, entailed agency the Secretary of Habitation of Salvador, SEHAB.

At last, you analyze them done through the rainfall data and of the numbers of cases of affection notified by the secretariat of Health of the City of Salvador, it evidenced the existence of one strong correlation enters the numbers of cases of the affection and the periods of bigger rain index in the City of Rescuer, what the period of autumn can be observed through the figures presented in the work, ratifying/winter, as the period most critical, for being of bigger number of cases of affection notified and the period of greater rain index.

Ahead of this constatação, it is evident the necessity of a change of position on the part of the Health department, how much á National Campaign of Combat the Affection that occurs in the period of the summer, since specifically in Salvador, the campaign would have to occur in the period of Autumn/Winter, when it evidences that it is the period more I criticize.

Words keys: Geography, health, illness and urban planning

UMA ABORDAGEM GEOGRÁFICA DA DISTRIBUIÇÃO DA DENGUE NO ESPAÇO SOTEROPOLITANO

JESUS,E.F.R.1
CRUZ,J.E.B...2

3. Drºem Geografia Física pela USP e Profº Drº da UFBA, UEFS, UCSAL,
4. Pós- graduado pela UNEB, Metodologia do Ensino, Pesquisa e Ensino Superior, Graduado e Bacharel em Geografia pela UFBA - e-mail zeduba@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a Saúde é o pleno bem estar físico, mental e social do homem, muito mais que a simples falta de doença. Diante deste argumento e passando a trabalhar na interface do conhecimento físico e social, a Geografia desponta neste momento como uma ciência privilegiada para analisar as condições ambientais e de saúde, pois o seu objeto de estudo, o espaço geográfico, facilita a compreensão dos aspectos físicos e humanos de uma forma indissociável.

Neste contexto, é importante ressaltar o quanto o Espaço Geográfico, o espaço modificado pelo Homem, objeto de estudo da Geografia, passa a ser alvo de estudos nas diversas áreas do conhecimento, sobretudo aquelas preocupadas com a questão da saúde e do planejamento urbano, pela sua significativa importância diante da relação sociedade e natureza e sua correlação na profusão da saúde e das doenças, dentre elas a malária, gripe, febre amarela e a dengue.

A Dengue, objeto deste trabalho, é uma enfermidade predominantemente urbana, socialmente complexa e a sua susceptibilidade é universal, pois atinge os seres humanos independentemente da classe social, constituindo-se uma das mais importantes enfermidades transmissíveis no momento.

No Brasil o primeiro caso suspeito foi em 1916, na cidade de São Paulo, mas o país só foi ter verdadeiramente conhecimento dos casos confirmados clínica e laboratorialmente, no ano de 1981, na cidade de Boa Vista de Roraima, no Estado de Roraima, na Região Norte do país, com um total de 12.000 casos notificados pela Secretária de Saúde do Estado.

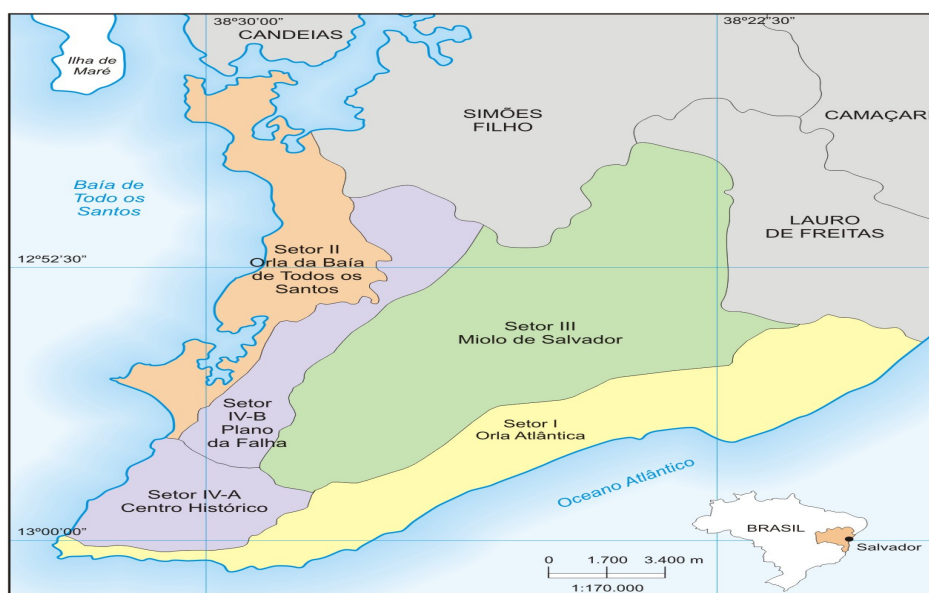
No estado da Bahia, o primeiro caso de epidemia foi registrado no verão de 1987, na Cidade de Ipujiara, pequeno município do sudoeste do Estado, próximo a cidade de Vitória da Conquista, com o registro de 623 casos notificados pela Secretária de Saúde do Estado.

Na cidade de Salvador, o universo de análise deste estudo monográfico, o primeiro caso de epidemia surgiu em 1995, no verão, com um registro de 15.458 casos notificados.

A partir do ano de 2000, ano base deste trabalho, ocorreram 792, 2001 uma elevação para 1.957 casos, 2002 foram 26.971 casos, e 2003, foram 1.025 novos casos notificados na cidade de Salvador pela Secretaria de Saúde do Município-SMS.

Sendo assim, as questões relacionadas ao clima, tanto em escala macro, aquecimento global, quanto em escala micro, o aquecimento urbano, com as variações climáticas e seus impactos produzidos pelo homem tem um papel de fundamental relevância na condição de saúde/doença humana, na ecologia dos insetos e na distribuição espacial das doenças transmissíveis e infecciosas, dentre elas a malária, a febre amarela, a cólera e a dengue.

Mapa 1 – Salvador – Setores geocológicos – 2006



Base cartográfica: CONDER. Município de Salvador – Uso do solo. Escala 1:25.000. Salvador, 1983.
Elaboração: Eduardo Barreto; Araori Coelho

METODOLOGIA

O trabalho se iniciou através de um intenso levantamento bibliográfico, que foi fundamental para o desenvolvimento teórico deste trabalho, em seguida, ocorreu uma exaustiva coleta de dados dos números de notificação da dengue e dos índices de pluviosidade na Cidade de Salvador, no período de 2000 a 2003, fornecidos pelos órgãos público da Secretária de Saúde do Município de Salvador - SMS e pela Coordenação de Defesa Civil de Salvador – CODESAL, respectivamente, por fim foi feita leituras e análises dos dados encontrados, o que gerou a confecção de uma serie de tabelas e mapas para melhor poder identificar e demonstrar os resultados desta investigação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Inicialmente, através dos dados em que constam os números de casos notificados de dengue em Salvador por Distritos Sanitários fornecidos pela SMS, pôde-se notar no mapa e nas tabelas abaixo que no ano de 2000, ano base para a pesquisa, houve um total de 792 casos de dengue notificados em todo município de Salvador, sendo os Distritos Sanitários com maior número de casos, os DS Liberdade e Brotas, com respectivamente 399 e 105 casos e os demais DS com números de casos inferiores a 65 casos, sendo o de menor número de casos os DS Cajazeiras com apenas 2 casos notificados e o DS Centro Histórico com apenas 5 casos notificados.

Quanto aos períodos do ano de maior incidência de casos de Dengue, o período de Outono do ano de 2000, como se pode observar, se destaca como o período de maior número de casos de dengue, com 250 casos notificados pela Secretária de Saúde do Município e também tem destaque nos índices pluviométricos com 798,6mm de chuvas e evidenciando por estes dados preliminares que o período de maior número de casos de dengue é também o de maior índice de pluviosidade, o período de Outono (fig.1,2)

Mapa 1 – Espacialização da Dengue em Salvador - 2000

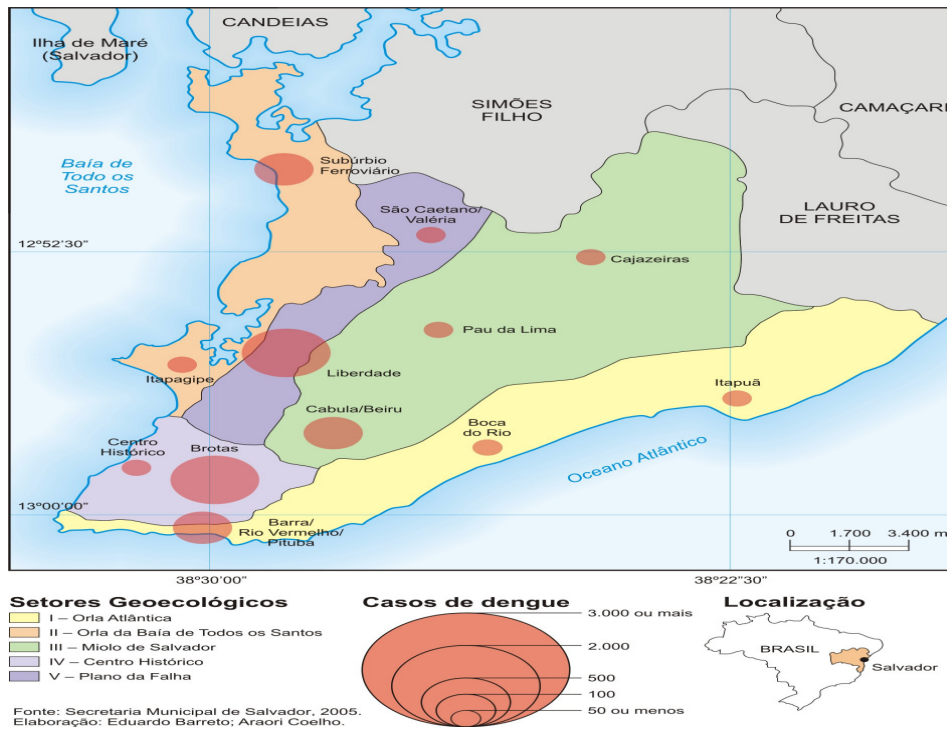
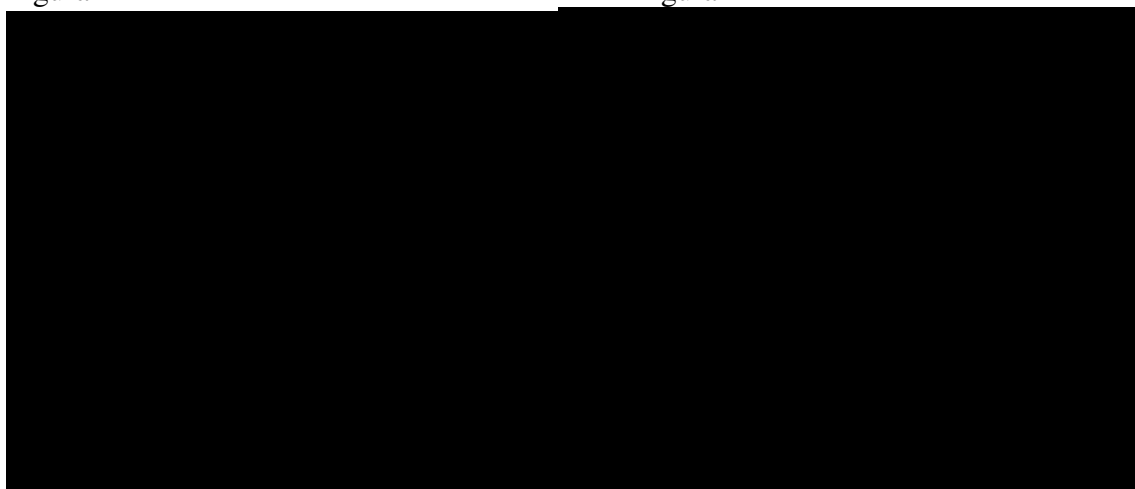


Figura 1

Figura 2



Fonte: SMS, 2006. Elaboração: Eduardo Barreto.

Fonte: CODESAL, 2006. Elaboração: Eduardo

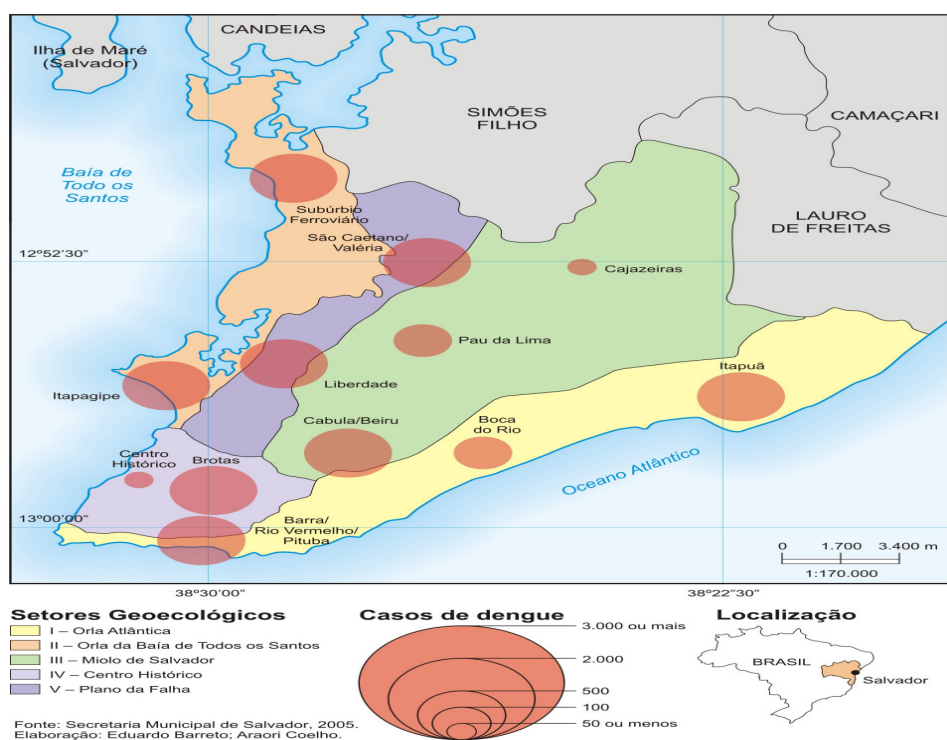
Quanto a espacialidade dos casos notificados da Dengue, observando o mapa 1, a cima, pode-se perceber como estava distribuída a dengue no espaço soteropolitano ao longo do ano de 2000. O Distrito Sanitário (DS) da Liberdade e Brotas com respectivamente 399 e 105 (tabela 1) casos, foram os Distritos Sanitários-DS de maior número de casos notificados pela Secretária Municipal de Saúde–SMS, os demais Distritos tiveram um número de casos relativamente baixos. Importante destacar que esses dados são de postos médicos públicos.

No ano de 2001, de acordo com os dados fornecidos pela SMS, observa-se que houve uma grande e preocupante elevação nos números de casos de dengue notificados no Município de Salvador, um acréscimo de cerca de 150% em relação ao ano anterior, dos 792 casos notificados em 2000 passou a ter 1957 casos notificados em 2001.

Neste mesmo ano de 2001, em que se constata um aumento absurdo dos números de casos de dengue notificados pela SMS, o índice de pluviosidade teve um pequeno decréscimo em relação ao ano de 2000, enquanto em 2000 choveu cerca de 1894,6 mm, em 2001 choveu pouco mais que de 1.873,3 mm, demonstrando um equilíbrio nos índices pluviométricos.(Fig.3,4)

Diante destes dados, observa-se no mapa abaixo que houve uma importante mudança geográfica na distribuição dos casos da doença no espaço urbano Soteropolitano, enquanto no ano de 2000, os DS da Liberdade e de Brotas lideraram em números negativos de incidência da dengue, em 2001 houve uma redução, o DS Liberdade teve 205 casos, menos de 194 casos, enquanto o DS Brotas teve um aumento de cerca de 41 casos, o destaque negativo neste ano foi o DS Subúrbio Ferroviário que havia tido em 2000 cerca de 62 ocorrências, em 2001 salta para 340 casos, seguido do DS Cabula/Beiru que em 2000, teve a ocorrência de 58 casos em 2001, salta para 226 casos e o DS de Barra/RioVermelho/Pituba em 2000 com 61 casos salta para 214 casos.A ocorrência que chama atenção nessa nova espacialização dos números de casos da dengue no ano de 2001 em Salvador é quanto à evolução dos números de casos notificados no Distrito Sanitário da Barra/Rio Vermelho/Pituba, que no ano anterior teve cerca de 61 ocorrência registrada de dengue e em 2001 esses dados elevaram-se para 247 casos.

Mapa 2 – Espacialização da Dengue em Salvador - 2001

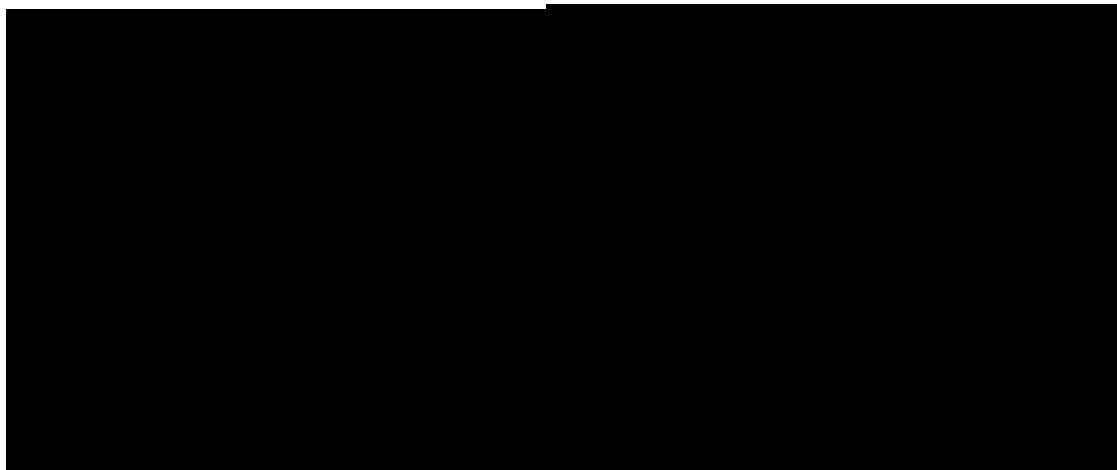


Sendo assim tornou-se uma preocupação a mais para o poder Público municipal, já que anteriormente, os Distritos com maiores ocorrências de notificação tinham um padrão sócio-econômico e de moradia baixo, com elevadas carências médico-sanitário.

Quanto ao período de maior incidência da doença em 2001 a estação de maior número de casos notificados foi mais uma vez à estação do Outono, como já havia acontecido no ano anterior, demonstrando uma tendência, com 961 casos da doença, um aumento de aproximadamente 250% em relação ao ano de 2000, que teve apenas 250 casos. Sendo também o período de maior pluviosidade, com aproximadamente 666,7mm de chuva. (Fig.3,4)

Figura 3

Figura 4



Fonte:SMS, 2006. Elaboração: Eduardo Barreto.

Fonte: CODESAL, 2006. Elaboração: Eduardo

Em 2002 o problema se agravou ainda mais, uma evolução confirmada através de uma tendência crescente nos números de casos notificados da doença a partir de 2000, tornando-se alarmante a proliferação dos casos de dengue no Município de Salvador, superando ao ano de 1995, quando houve um caso de epidemia comprovada, com aproximadamente 15.458 casos, o maior número de notificações até então registrado na Capital baiana.

Surpreendentemente, apesar de todos os estudos feitos e proposta de erradicação e/ou controle da dengue no Brasil, Salvador teve neste ano de 2002, cerca de 26.971 casos de dengue notificados pela Secretária de Saúde do Município de Salvador

Neste mesmo ano epidemiológico, se observa que diferentemente ao aumento dos números de casos de dengue, o índice de pluviosidade se manteve quase estável, 2000, 1894,1mm, 2001, 1791,2 mm e em 2002, 1.818,9 mm de chuvas.

Quanto à espacialização da doença, os Distritos Sanitários com maiores números de notificação foram Liberdade com 3.397 casos, Subúrbio Ferroviário com 3.339 casos, Pau da Lima com 3.263 casos e Barra/Rio Vermelho/Pituba com 3.228, além de São Caetano/Valeria com 2.813 casos, Itapagipe com 2.564 casos, Cabula/Beiru com 2.250 casos, Itapoã com 1833 casos.

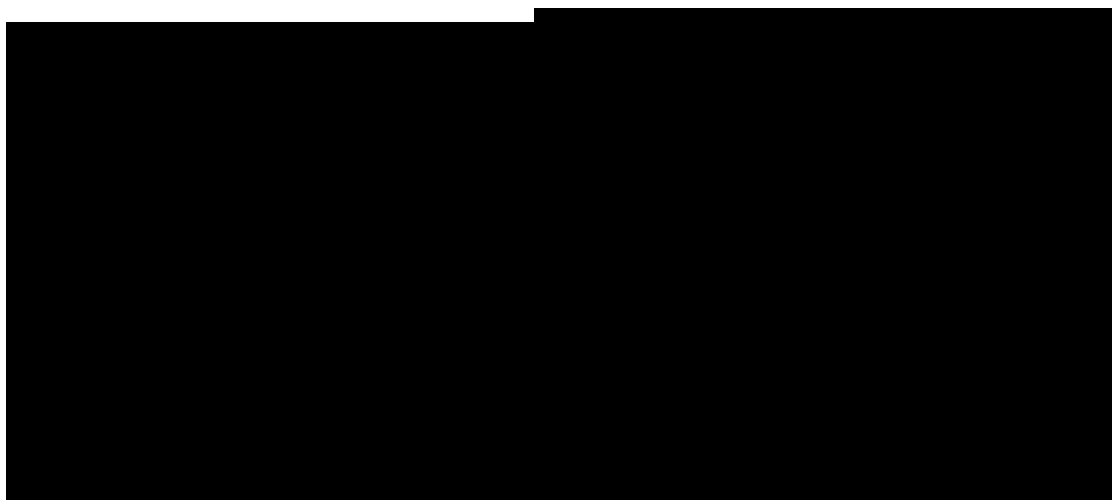
O DS de Brotas com 1.831 casos e Boca do Rio com 11.135 casos, nos demais Distritos Sanitários houve uma ocorrência inferior a 1000 casos, foram os casos dos Distritos Sanitários do Centro Histórico com 761 casos e Cajazeira com 557 casos, o que não diminui a preocupação, já que os valores foram superiores a todos os anos anteriores analisados.

Estes dados comprovam a mudança que a distribuição espacial dos casos da dengue na Cidade de Salvador teve, um novo mapa foi criado, desta vez alarmante e preocupante, a cidade foi coberta literalmente pela doença. A Cidade de Salvador viveu uma verdadeira epidemia de dengue

É perceptível a alteração espacial da dengue através dos mapas anteriores, mas a tabela da distribuição da Dengue durante as estações do ano se manteve estável, não havendo alterações, mantendo a tendência dos anos anteriores, o trimestre março, abril e maio, Outono, com o maior número de notificações, 18.049 casos, seguido do trimestre dezembro, janeiro e fevereiro, verão com 7.720 casos. Quanto ao índice de pluviosidade registrado na cidade neste ano, houve uma inversão, o inverno choveu mais, seguido do período do outono. Porém quando se faz a análise da relação chuva e dengue, o período do outono mais uma vez é o período de maior número de casos notificados, como pode ser visto na figura 5,6 abaixo.

Figura 5

Figura 6

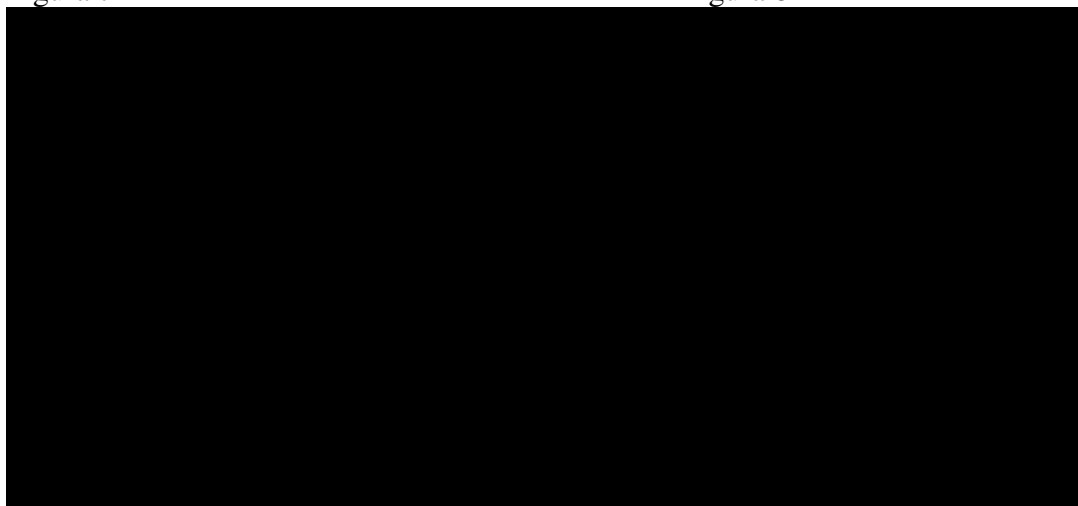


Fonte: SMS, 2005. Elaboração: Eduardo Barreto. Fonte: CODESAL, 2006, Elaboração: Eduardo

Ano de 2003, fim do período de análise deste trabalho, observa-se com certa desconfiança, através dos dados fornecidos pela SMS, um registro de 1.025 novos casos de dengue, de forma surpreendente, percebe-se uma intensa redução em relação ao ano de 2002, porém não, sendo observadas intensas ações públicas que confirme essa s surpreendente redução nos números de casos de dengue notificados na cidade. Ainda em 2003, pode ser observado que o índice pluviométrico teve um leve aumento em relação aos anos anteriores, com 2.035,4 mm de chuvas, uma elevação em relação ao ano de 2002 de cerca de 216

Figura 7

Figura 8



Fonte: SMS, 2005. Elaboração: Eduardo Barreto.

Fonte: CODESAL, 2006, Elaboração: Eduardo

Quanto à distribuição espacial da doença, o Distrito Sanitário com o maior número de notificação de casos de dengue foi mais uma vez o DS Subúrbio Ferroviário, que desde 2001 permanece sempre entre os primeiros DS nos números de casos registrados.

Com 356 casos notificados, bem inferiores ao ano anterior, mas cerca de 35% de todos casos notificados no Município Soteropolitano no período. Já o Distrito Sanitário Barra/Rio Vermelho/Pituba foi o segundo em números de casos de dengue com 143 casos notificados, confirmando uma tendência negativa nos números de casos da doença desde 2001. Os dois juntos totalizam cerca de 49% de todos os casos no ano.

Observa-se que neste momento o mapa se altera em relação ao valor quantitativo dos números de casos de dengue do ano anterior, mas em relação aos espaços de maior ou menor número de infestação, há uma tendência efetiva, DS mais carentes maiores incidências, uma exceção com o DS Barra/RioVermelho/Pituba.

Já em relação ao período de maior incidência da doença, mais uma vez, o período de outono, com 602 casos notificados, é o período de maior incidência

CONCLUSÕES

Enfim, das análises feitas através dos dados de pluviosidade e dos números de casos de dengue notificados pela secretaria de Saúde do Município de Salvador, constatou-se a existência de uma forte correlação entre os números de casos da dengue e os períodos de maior índice de chuva, ratificando o período de outono/inverno, como o período mais crítico, por ser o de maior número de casos de dengue notificados e o período de maior índice de chuva, o que evidencia uma mudança de postura por parte do Ministério da Saúde, quanto á Campanha Nacional de Combate a Dengue que ocorre no verão.

Outra evidencia deste trabalho, foi à constatação, através dos mapas, que a dengue é realmente uma doença universal e complexa, no sentido de não escolher as camadas sociais, ela atinge a todos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LACAZ, C. ET AL. Introdução a geografia médica do Brasil – São Paulo; Edusp, 1972.

MENDONÇA, F. Aspectos da interação clima – ambiente – saúde humana; da relação sociedade-natureza á (in) sustentabilidade ambiental. R. RA'EGA, CURITIBA, N° 4, P.85-99. 2000, Editora da UFPR.

ROJAS, L.I. Geografia y salud; temas y perspectivas em America Latina. Caderno de Saúde Publica. 14: 701-711.1998.

TEIXEIRA, M.G. A concepção de “espaço” na investigação epidemiológica. Caderno de Saúde Publica v. 15 n.2. Rio de Janeiro abr/jun.1999.