



## LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA: UMA ANÁLISE GEOGRÁFICA E EPIDEMIOLÓGICA NO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE TANCREDO NEVES/BA

**Ismael Mendes Andrade**

[ismaelgeografia@hotmail.com](mailto:ismaelgeografia@hotmail.com)

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Universidade do Estado da Bahia – Campus V

**Cláudia Pereira de Sousa**

[z\\_cpsousa@yahoo.com.br](mailto:z_cpsousa@yahoo.com.br)

Universidade do Estado da Bahia – Campus V

### RESUMO

A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é uma doença infecto-parasitária não contagiosa de caráter zoonótico, causadas por protozoários de várias espécies do gênero *Leishmania*, que acometem o homem e diversas espécies de animais domésticos e silvestres. A LTA é transmitida por flebotomíneos que vivem em locais de muita umidade e são vistos geralmente nas horas sem luminosidade e pouca movimentação de ar. Neste sentido, o presente artigo teve como objetivo realizar uma análise geográfica e epidemiológica da LTA no município de Presidente Tancredo Neves – Ba. Utilizou-se como metodologia de pesquisa a análise quantitativa. Os dados processados foram disponibilizados pela Secretaria Municipal de Saúde e pela Fazenda Querência situados no município supracitado, além de embasamento teórico, como autores: Lacaz (1972) e Barata (2000), numa perspectiva da análise geográfica e epidemiológica.

**Palavras-Chave:** Leishmaniose Tegumentar Americana; Análise Geográfica; Epidemiológica.

### INTRODUÇÃO

A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é uma doença infecto-parasitária não contagiosa de caráter zoonótico, causadas por protozoários de várias espécies do gênero *Leishmania*, que acometem o homem e diversas espécies de animais domésticos e silvestres. A LTA é transmitida por flebotomíneos (*Phlebotomus* espécies) que habitam em áreas tropicais e sub-áreas tropicais. Trata-se de uma doença que acompanha o homem desde tempos remotos e que tem apresentado, nos últimos 20 anos, um aumento do número de casos e ampliação de sua ocorrência geográfica no município, sendo encontrada atualmente em todo o território de Presidente Tancredo Neves, sob diferentes perfis epidemiológicos. A *Leishmania* é um protozoário pertencente à família Trypanosomatidae com duas formas principais: uma flagelada ou promastigota, encontrada no tubo digestivo do inseto vetor (flebotomíneos) e em outra aflagelada ou amastigota, como é vista nos tecidos dos hospedeiros vertebrados (homem e outros animais). O registro dos primeiros casos de Leishmaniose Tegumentar Americana no município de Presidente Tancredo Neves foi em 1988, que ainda pertencia ao município de Valença.

Este trabalho tem como objetivo uma análise geográfica da Leishmaniose Tegumentar Americana no município de Presidente Tancredo Neves – BA. A escolha desse objeto de estudo partiu da necessidade de averiguar o grande índice de contaminação da LTA no município no decorrer do ano 2000 a 2008, ao longo desse seguimento temporal, foi observado, o solo, relevo e a pluviometria, fatores determinantes para o estudo da LTA.

O município de Presidente Tancredo Neves está situado na região homogênea de Valença, no litoral sul da Bahia, fazendo parte da 4ª (quarta) região econômica. Segundo dados do IBGE (2007) o município possui uma área de 415 Km<sup>2</sup>, e uma população de 22.684, fazendo limites com Mutuípe (Oeste), Valença (Leste e Norte) e Teolândia (Sul). Situa-se na latitude Sul 13° 25'; longitude Oeste 39° 25'; e altitude 160m acima do nível do mar. A região apresenta um clima tropical quente e úmido com temperatura média anual de 24°C, máxima

26,6°C e mínima 20,3°C; apresenta um período chuvoso de junho a agosto, com a pluviosidade de 1200 mm a 1800 mm anual. O risco de seca é baixo. Apresenta solo do tipo latossolo vermelho-amarelo álico, latossolo variação uma álico e pedisólico vermelho amarelo distrófico. Aptidões agrícolas das terras são regulares para lavouras, silviculturas e pastagem plantada. Essa configuração espacial propicia o ambiente favorável ao desenvolvimento da LTA na área de estudo. O município se emancipou em 1989, sendo neste caso uma cidade com apenas 20 anos de reconhecimento.

Diante da necessidade de averiguar o índice de contaminação dos habitantes, foi utilizada a pesquisa quantitativa como estratégia técnica. Nesta perspectiva, Foucault, afirma que:

A concepção quantitativa passou a considerar ocorrência endêmica aquela que corresponde ao comportamento usual da enfermidade numa população específica em um determinado momento histórico e ocorrência epidêmica uma alteração significativa, brusca e temporária no número de casos de uma doença em uma determinada população em certo período histórico. (1977 apud Barata, 2000)

Tendo em vista essa concepção buscou-se informações na secretaria de saúde do município onde teve início a pesquisa, observando também os aspectos geográficos e epidemiológicos da região. Os autores adotados para conceituar esse trabalho são basicamente Barata (2000), que discute conceitos fundamentais na epidemiologia, e Lacaz (1972), que traz uma visão da análise geográfica na epidemiologia.

## **OBJETIVOS**

Realizou-se uma análise dos fatores geográficos e epidemiológicos do município sobre o alto índice da população infectada pela Leishmaniose Tegumentar Americana no município de Presidente Tancredo Neves – BA.

## **M ETODOLOGIA**

Utilizou-se como metodologia de pesquisa a análise quantitativa, além de um estudo empírico, tendo com principal objeto de estudo a população contaminada de Presidente Tancredo Neves. Os dados processados das pessoas contaminadas pela Leishmaniose Tegumentar Americana foi disponibilizada pela Secretaria Municipal de Saúde e na Fazenda Querência, buscou-se dados dos índices pluviométricos do município de 2000 a 2008, esse dados foram coletados pelo donatário com utilização do pluviômetro.

### **Mudanças da dinâmica da paisagem e a influência no ciclo da LTA.**

Atualmente a degradação ambiental vem ocasionando transformações no espaço geográfico, uma relação entre o homem e o meio. Segundo Lacaz (1972:23), “o homem, parte integrante da paisagem geográfica, submetido a determinadas condições de existência, reage de maneira diversa às excitações recebida do meio ambiente”. Ele remete a análise em sua totalidade na concepção do espaço vivido e transformado pelo homem. O autor Dollfus, define que o espaço geográfico é:

... um espaço mutável e diferenciado cuja aparência visível é a paisagem. É um espaço recontado, subdividido, mas sempre em função do ponto de vista segundo o qual o consideramos. Espaço fracionado, cujos elementos se apresentam desigualmente solidários uns aos outros... Por conseguinte, surge o espaço geográfico como o esteio de um sistema de relações, algumas determinadas a partir do meio físico (arquitetura dos volumes rochosos, clima, vegetação), outras provenientes das sociedades humanas... (Dollfus 1972 apud Silva 1997:3).

Na concepção de Dollfus faz definições de que o espaço geográfico é modificado pela dinâmica da natureza e pela dinâmica social, que em alguns momentos são processos distintos e em outros interrelacionados. Portanto, o desmatamento de grande área de terra provoca um desequilíbrio ambiental, trazendo ao homem uma exposição maior às doenças

infectos – parasitárias como exemplo a LTA, a qual possui um índice elevado no município em estudo.

A distribuição geográfica da leishmaniose é restrita a regiões tropicais e temperadas onde existe o habitat natural dos flebotomíneos como a Floresta Amazônica e a Mata Atlântica, que são locais úmidos e predominantemente com pouca luminosidade, assim como, pouca circulação de ar. Estes elementos conjuntamente criam o ambiente favorável à proliferação desses vetores. Nas Américas, a LTA é considerada uma zoonose primária de mamíferos silvestres, todavia o homem faz parte desse círculo por de uma relação heterotrófica desarmonica. Dessa forma, o homem adquire a infecção ao entrar em contato com as áreas florestais onde existem os flebotomíneos que transmite a Leishmania. Entretanto Barata (2000) afirma que:

As formas de ocupação do espaço agrário e também do espaço urbano determinaram condições extremamente favoráveis para a ocorrência de doenças transmitidas por vetores (...), Dentre as doenças transmitidas por vetores destacam-se nesse período a febre amarela, a peste, a malária, as leishmanioses cutâneo-mucosas e a doença de Chagas. (BARATA, 2000).

Nesse contexto, destaca-se o predomínio da atividade agrícola que segundo a Secretaria de Agricultura ocupa uma área de 80% do território municipal, assim há uma maior concentração da população economicamente ativa no setor. O fato citado contribui para o aumento de casos associados às condições ambientais adequadas no município. Sendo Assim, a LTA tem assegurada a sua distribuição em todo o território de Presidente Tancredo Neves, onde atualmente todas as sub-regiões têm registros da enfermidade, que pode se apresentar com ocorrência através de surtos epidêmicos associados à derrubada das matas e, ao fazê-lo o homem fica mais susceptível a contaminação daí o maior índice de ocorrência estar localizado na zona rural.

Diante do exposto pode-se dizer que a maioria dos habitantes da zona rural tem uma grande susceptibilidade em decorrência da exposição ao vetor da doença, pois vivem próximos do habitat natural desses. Percebe-se que o trabalhador rural como um ser dependente da terra para a sua sobrevivência, está submetido a um maior índice de contaminação da doença infecto - parasitária. O predomínio da atividade agrícola associada aos elementos do clima, características do solo, a topografia, contribuem para o alto índice de contaminação da LTA no município em estudo.

A região apresenta um clima tropical quente e úmido com temperatura média anual de 24°C, máxima 26,6°C e mínima 20,3°C ideal para os flebotomíneos se procriarem. Segundo Lacaz, afirma que:

No caso das zonas tropicais, devemos considerar a flora e a fauna mais luxuriantes, a agressão biológica mais pronunciada, a umidade e o calor favorecendo a maior proliferação de numerosos germes e de seus eventuais vetores, uma rica variedade de animais reservatórios de numerosas doenças infecciosas e parasitárias (...). (Lacaz, 1972:23).

Neste caso há uma grande influência do clima para a sobrevivência desses vetores, pois são sensíveis às mudanças ambientais. Dessa forma, eles buscam locais associados à extensa cobertura florestal onde geralmente existe pouca luminosidade, sendo que em sua maioria esses vetores estão em plantação de cacau onde antes existia a Mata Atlântica, pois é um lugar de pouca movimentação do ar e de clima úmido. Na região de Presidente Tancredo Neves há uma extensa área de plantação de cacau onde existem vários desses vetores que transmitem a doença. Lacaz (1972:23/24) cita que: o clima e os diversos fatores geográficos ou físicos (...) interferem de modo decisivo sobre os germes produtores de infecções, bem como sobre os agentes animados de sua difusão. Esses fatores climáticos são decisivos para a proliferação de doenças como exemplo os parasitas. Em Lacaz ele reforça a importância do clima para a expansão da doença:

A temperatura, a pressão barométrica, a umidade relativa do ar, o índice pluviométrico, o grau de nebulosidade, os ventos, etc. contribuem elementos dos mais importantes no desenvolvimento de certos vectores, bem como no ciclo evolutivo de determinados protozoários em numerosos artrópodes. Lacaz, (1972:24).

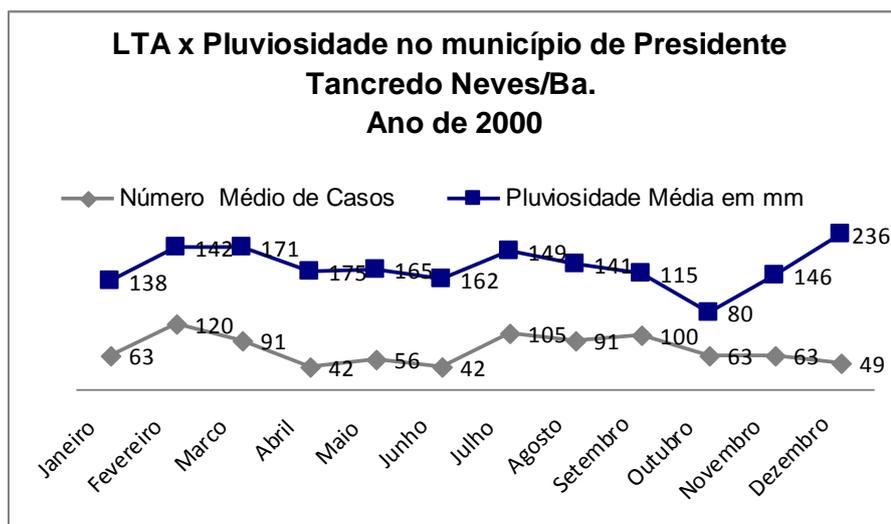
Presidente Tancredo Neves apresenta em sua classificação pedológica solos do tipo latossolo vermelho-amarelo álico, latossolo variação uma álico e pedisólico vermelho amarelo distrófico que associados a compartimentação geomorfológica de Relevo de Tabuleiros, serras e planícies configuram o ambiente favorável a lavouras e pastagem, em que predomina a maior parte de plantação de cacau, banana e mandioca, os quais necessitam de solos e relevos onde existem ambientes úmidos e locais sombreados, fatores ideais para a procriação dos flebotomíneos, que transmite a LTA. Segundo Lacaz (1972:26) "... o solo desempenha papel de grande importância, garantindo a sobrevivência dos seus ovos e larvas". O autor cita que os vetores procriam em solos e necessitam de excelentes climas favoráveis para a reprodução como exemplo dos flebotomíneos transmissores da LTA. A quantidade e a intensidade de chuva, temperatura e umidade são fatores importantes para os processos pedogenéticos, os quais determinam a evolução do solo na área em estudo e estes são ideais para a procriação dos flebotomíneos.

A pluviometria do município anualmente apresenta um período chuvoso de junho a agosto, com a pluviosidade de 1200 mm a 1800 mm anual com risco de seca baixo propício para a espécie de vetor em estudo. O autor Lacaz 1972:49, trás uma visão da importância do índice pluviométrico que é um dos fatores determinante para o surgimento de doenças. Ele diz que: "O índice pluviométrico, os tipos de habitação, a hidrografia, a temperatura ambiente o grau de umidade e outros fatores geográficos e meteorológicos interferem, com maior ou menor intensidade, nos nichos ecológicos naturais".

A pesquisa de campo dos índices pluviométricos e da incidência de casos de LTA foi de grande valor para a análise dos fatores de proliferação da doença no município. As figuras 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9, demonstram os índices de casos e as pluviosidades, no recorte temporal dos anos de 2000 a 2008.

Na figura 1 esta evidente uma grande quantidade do índice pluviométrico nos meses de janeiro e março e uma diminuição dos números de casos da Leishmaniose dos mesmos meses.

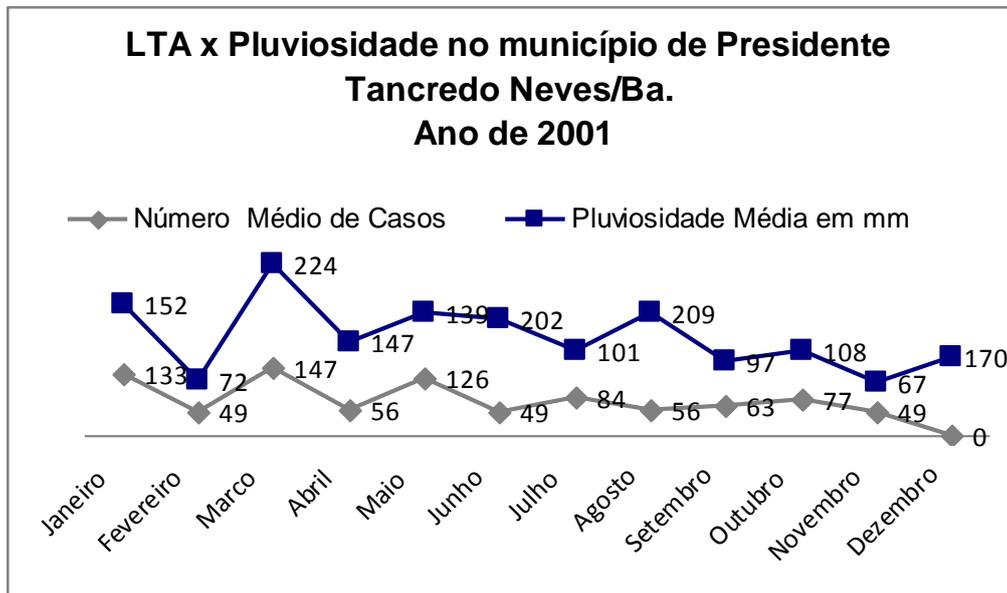
Figura 1



Fonte: Secretaria Municipal de Saúde e Fazenda Querência do município de Presidente Tancredo Neves, 2009.

Na figura 2 o índice pluviométrico mais elevado são nos meses de março, julho e agosto, nesses meses permanece um menor número de casos da doença, supõe-se a grande quantidade de chuva decorrente do mês.

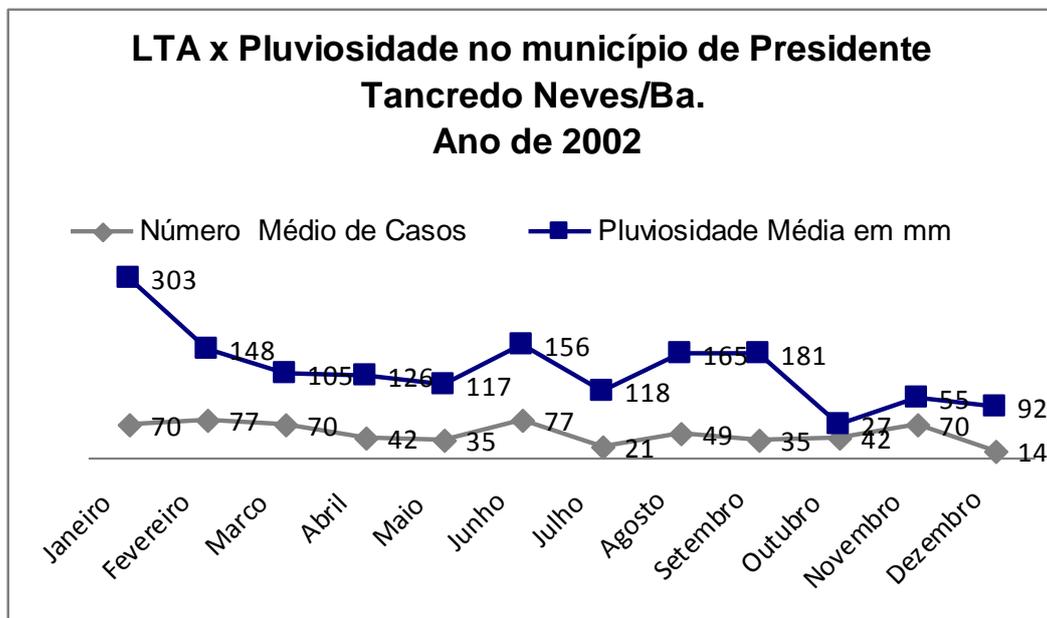
Figura 2



Fonte: Secretaria Municipal de Saúde e Fazenda Querência do município de Presidente Tancredo Neves, 2009.

A figura 3 referente ao ano de 2002 onde teve o maior índice chuva entre os anos de 2000 a 2008, no mês de janeiro o número de casos da LTA em relação à mm é menor em relação aos outros meses que a pluviométrica inferior a de janeiro.

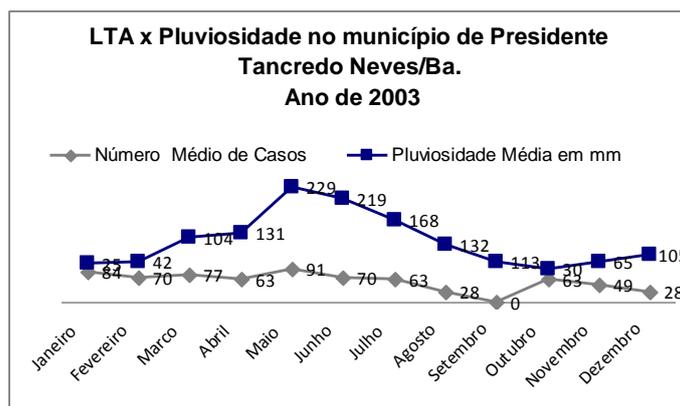
Figura 3



Fonte: Secretaria Municipal de Saúde e Fazenda Querência do município de Presidente Tancredo Neves, 2009.

Na figura 4 há uma variação do início de janeiro, aumentando em maio e decrescendo até outubro, com maior índice pluviométrico no mês de maio e queda nos números de casos da LTA.

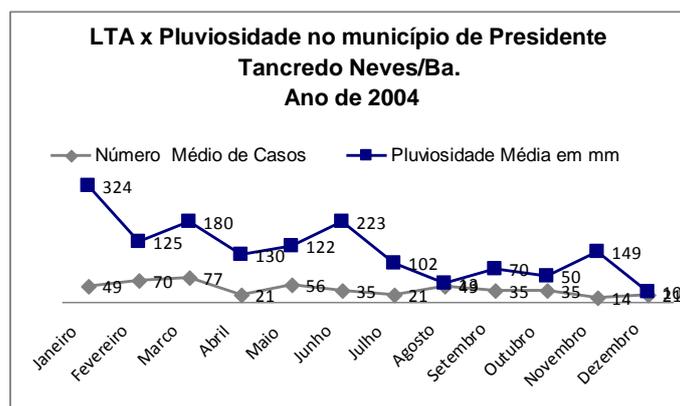
Figura 4



Fonte: Secretaria Municipal de Saúde e Fazenda Querência do município de Presidente Tancredo Neves, 2009.

Em 2004 o mês de janeiro tem o maior índice pluviométrico de todo o recorte temporal em estudo, conforme a figura 5 o mês de dezembro tem o menor número de casos da LTA, entretanto os meses de junho e janeiro têm uma grande quantidade de chuvas e poucos casos da doença.

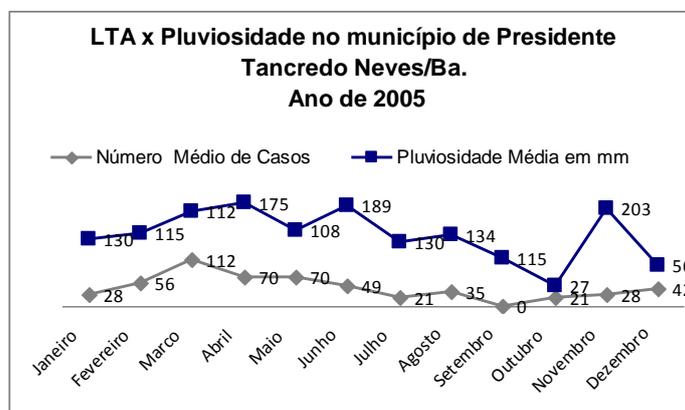
Figura 5



Fonte: Secretaria Municipal de Saúde e Fazenda Querência do município de Presidente Tancredo Neves, 2009.

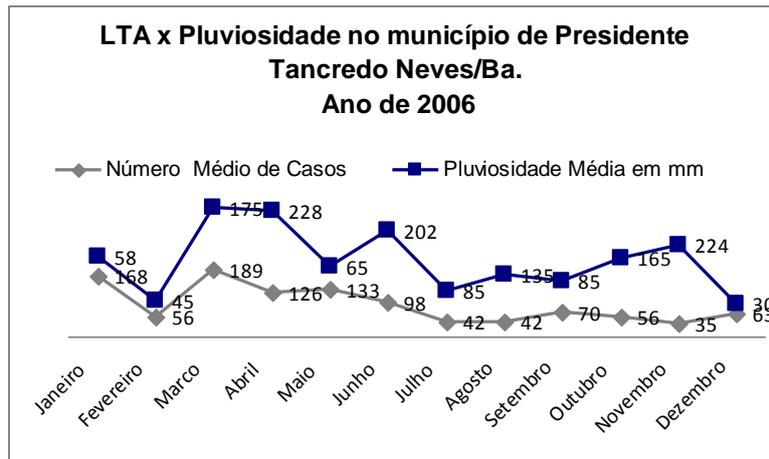
No ano de 2005 há um maior índice pluviométrico e poucos números de casos conforme a figura 6, na figura 7 referente o ano de 2006, tem uma menor pluviometria e um maior número de casos, podendo observar que o número de casos da doença esta relacionado com o índice pluviométrico.

Figura 6



Fonte: Secretaria Municipal de Saúde e Fazenda Querência do município de Presidente Tancredo Neves, 2009.

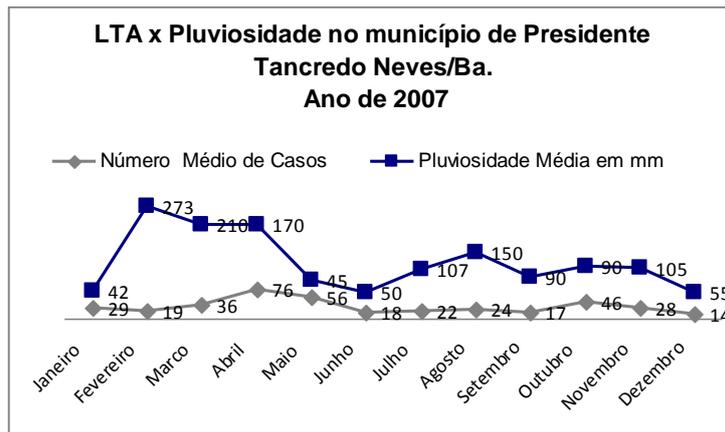
Figura 7



Fonte: Secretaria Municipal de Saúde e Fazenda Querência do município de Presidente Tancredo Neves, 2009.

Na figura 8 o mês de janeiro tem o menor índice pluviométrico e de números de casos da doença. No ano de 2007 foi o menor número de casos de contaminação comparando com os outros anos em estudo.

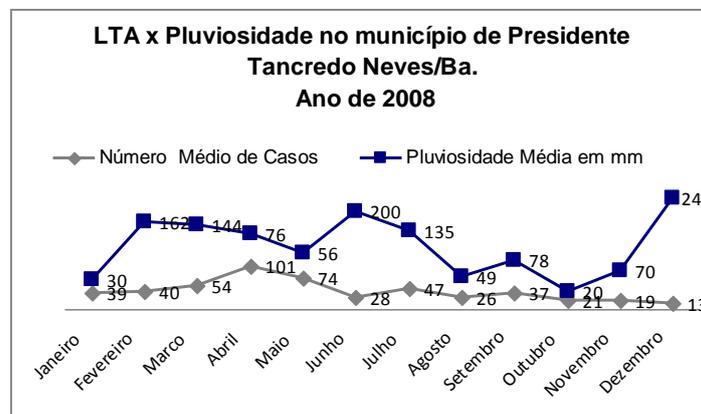
Figura 8



Fonte: Secretaria Municipal de Saúde e Fazenda Querência do município de Presidente Tancredo Neves, 2009.

A figura 9 destaca o mês de dezembro com o maior índice pluviométrico de todos os anos em estudo e o mês de janeiro com o menor número, já no número de casos da LTA tem-se o mês de dezembro como o menor.

Figura 9



Fonte: Secretaria Municipal de Saúde e Fazenda Querência do município de Presidente Tancredo Neves, 2009.

## CONCLUSÕES

A partir da análise geográfica e epidemiológica no município sobre a LTA torna-se perceptível que existe um grande índice de pessoas contaminadas por viverem em áreas próximas do habitat dos flebotomíneos e também em lavouras de cacau onde há um maior contato do homem com o meio. Lacaz (1972) traz um amplo esclarecimento das problemáticas ambientais provocadas pelo homem, ele salienta que numerosos obstáculos dificultam adaptação do homem a determinado ambiente, pois existem várias problemáticas do ser humano com a natureza, por exemplo, as doenças.

A partir da análise quantitativa foram observadas as variações que determina o grande índice de contaminação do município que são causados por fatores ambientais como o clima, relevo, solo e a pluviometria que ajuda na geração de um maior número de flebotomíneos. Esses vetores infectados pelo parasita *Leishmania* transmitem ao homem a doença. Dessa forma a importância da análise pluviométrica resulta na dependência de vários fatores favoráveis para a proliferação dos flebotomíneos, sempre ligados ao solo e a outros fatores do ambiente como cita Forattini (2004:35) que “À expansão das doenças infecciosas são particularmente influenciadas pelos processos de variação climática, em especial a temperatura, as precipitações e a umidade”.

Verificou-se que nos meses onde permanece pouca pluviosidade, existe um maior número de casos de contaminação. Portanto, a pluviosidade esta relacionada com o fator clima, correlacionando a temperatura e a umidade ideal do solo para a sua procriação. Supõe-se, que a explicação do aumento de casos esta associada a alterações do ambiente que o vetor precisa para reproduzir, como a alteração da composição do solo em virtude da adubação da lavoura que na maioria são em período de chuvas, e como no município existe uma maior predominância do latossolo existe uma maior quantidade de água presente no solo, entretanto, os flebotomíneos tem que ter uma quantidade estável de água e solo propicio para a reprodução.

## REFERÊNCIAS

Barata, Rita (org.) & Lión R.B. **Doenças endêmicas: abordagens sociais, culturais e contemporâneas**, Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2000.

Barata, Rita; **Cem anos de endemias e epidemias, Ciência & Saúde Coletiva**; Volume 5, Número 2, 2000.

Basano, Sergio &, Camargo, Luís. **Leishmaniose tegumentar americana: histórico, epidemiologia e perspectivas de controle**, *Revista Brasileira de Epidemiologia*; Volume 7, Número 3. 2004.

Forattini, Oswaldo. **Ecologia, epidemiologia e sociedade**, São Paulo: Artes Médicas, 2004.

Lacaz, Carlos; Baruzzi, Roberto &. Siqueira, Waldomiro. (org.). **Introdução à Geografia Médica do Brasil**, São Paulo: Edgard Blucher/Edusp, 1972.

Silva, Luiz. **O conceito de espaço na epidemiologia das doenças infecciosas**, Rio de Janeiro: Caderno de saúde Pública, 1997.