



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM SAÚDE

LÁINE MARIA MENDES DAMASCENO BARRETO

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES POR ANIMAIS
PEÇONHENTOS EM PRESIDENTE TANCREDO NEVES, BAHIA.**

Santo Antonio de Jesus / Bahia

2015

LÁINE MARIA MENDES DAMASCENO BARRETO

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES POR ANIMAIS
PEÇONHENTOS EM PRESIDENTE TANCREDO NEVES, BAHIA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Bacharelado Interdisciplinar em Saúde, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharela em Saúde.

Orientadora: Simone Seixas da Cruz.

Co-orientadora: Ana Cláudia Morais Godoy Figueiredo.

Santo Antonio de Jesus / Bahia

2015

FOLHA DE APROVAÇÃO

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS EM PRESIDENTE TANCREDO NEVES, BAHIA.

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado ao Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Recôncavo Bahia, em Santo Antônio de Jesus, BA, no dia ____ de _____ de 2015.

Banca Examinadora:

Orientadora: Profa. Dra. Simone Seixas da Cruz

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Profa. Me. Ana Cláudia Morais Godoy Figueiredo

Universidade de Brasília

Prof. Dra. Julita Maria Freitas Coelho

Universidade Estadual de Feira de Santana

SUMÁRIO

ARTIGO: Perfil epidemiológico dos acidentes por animas peçonhentos em Presidente Tancredo Neves, Bahia.....	5
RESUMO.....	5
INTRODUÇÃO.....	6
MÉTODO.....	7
Tipo de estudo.....	7
Área e população de estudo.....	8
Fonte de dados.....	8
Procedimentos de análise de dados.....	8
RESULTADOS.....	9
DISCUSSÃO.....	14
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	16
ABSTRACT.....	16
REFERÊNCIAS.....	17
ANEXO A.....	20

Perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos em Presidente Tancredo Neves, Bahia.

Epidemiological Study of the Accidents Caused by Venomous Animals in the City of Presidente Tancredo Neves, Bahia, Brazil.

Laíne Maria Mendes Damasceno Barreto¹; Simone Seixas da Cruz²; Ana Cláudia Morais Godoy Figueiredo³.

RESUMO

Introdução: Animais peçonhentos são aqueles que produzem ou modificam uma substância tóxica e injetam em suas presas ou predadores. São temidos pelo homem e historicamente vistos como uma ameaça. Representam um problema de saúde pública devido elevada incidência, gravidade e sequelas produzidas pelos ferimentos, além de serem responsáveis por uma relevante taxa de mortalidade em todo o mundo. **Objetivo:** Descrever a ocorrência de acidentes por animais peçonhentos no município de Presidente Tancredo Neves, Bahia, no período de 2010 a 2014, comparando esse indicador com aqueles observados no estado da Bahia e no Brasil. Além de estudar a distribuição do evento em análise sobre a população de Presidente Tancredo Neves. **Método:** Estudo descritivo quantitativo, realizado no município de Presidente Tancredo Neves, Bahia. Foram coletadas informações do Ministério da Saúde através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN do Departamento de Informática – DATASUS. **Resultados:** O município destaca-se na região devido sua elevada taxa de ocorrência de acidentes. O evento em estudo acomete principalmente pessoas entre 15 a 69 anos de idade, com predomínio do sexo masculino. As serpentes foram responsáveis pela maior incidência de acidentes. **Conclusão:** Os resultados revelam um coeficiente de incidência superior às medidas da Bahia e do Brasil. Sugere-se estudos mais rigorosos para melhor compreensão da dinâmica da ocorrência dos acidentes por animais peçonhentos no município em estudo. **Palavras-chave:** Animais peçonhentos. Epidemiologia. Presidente Tancredo Neves, Bahia.

¹Discente do Curso Bacharelado Interdisciplinar em Saúde da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Rua 13 de Maio, 100, Centro, Presidente Tancredo Neves, Bahia. 73 8155 6269. E-mail: laimmd@hotmail.com

²Graduada em Odontologia pela Universidade Estadual de Feira de Santana; Mestrado e Doutorado em Saúde Pública -Epidemiologia pelo Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia. Professora adjunta da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. E-mail: simone.seixas1@gmail.com

³Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal do Vale do São Francisco; Especialização em Enfermagem do Trabalho pela Faculdade IEDUCARE - FIED - FIED. Mestrado em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual de Feira de Santana; Doutorado em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília. E-mail: aninha_m_godoy@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Animais peçonhentos são aqueles que produzem ou modificam uma substância tóxica e injetam em suas presas ou predadores. Esses animais produzem e armazenam o veneno em glândulas que se conectam a dentes ociosos, ferrões ou agulhões por onde passará o veneno (ALBUQUERQUE et al, 2013; BARROSO; WOLFF, 2012). São temidos pelo homem e historicamente vistos como uma ameaça. Estão presentes tanto no ambiente rural quanto no urbano, em todo território brasileiro e em outros países. Quando se sentem ameaçados, reagem inoculando o veneno na vítima e podem causar diversas reações não fisiológicas, podendo levar a morte. (ALBUQUERQUE et al, 2013; BARROSO; WOLFF, 2012; LEITE et al; 2013).

Sabe-se que os animais peçonhentos representam um problema de saúde pública devido à elevada incidência, gravidade e sequelas produzidas pelos ferimentos, além de serem responsáveis por uma relevante taxa de mortalidade em todo o mundo. Dentre os casos de maior ocorrência, destacam-se aranhas, escorpiões e serpentes, sendo estes últimos os mais frequentes. Os acidentes ocorrem geralmente nos meses quentes e chuvosos. E, as vítimas podem advir de todas as faixas etárias, no entanto, em crianças os casos apresentam-se ainda mais graves, aumentando o risco de morte. (ALBUQUERQUE, et al, 2013; KOTVISKI; BARBOLA, 2013; LEMOS et al, 2009; MORENO et al, 2005; RODRIGUES et al, 2009).

Segundo a Organização Mundial de Saúde - OMS, tais acidentes ocorrem em média 2,4 milhões de acidentes por animais peçonhentos no mundo, com uma média de 100 mil mortes a cada ano. Ainda segundo a OMS, mulheres, crianças e trabalhadores agrícolas são mais frequentemente acometidos. (WHO, 2010).

O Brasil se destaca na América do Sul pelo seu número elevado de eventos relacionados ao ataque desses animais (LEITE et al, 2013). A cada ano no país, são notificados cerca de 100.000 casos de acidentes por animais peçonhentos. Estima-se que a taxa de mortalidade por essa causa é na ordem de 0,69/ 100000 habitantes em todo o país. No Estado de São Paulo foi feito levantamento no qual se observou que o número de ocorrências duplicou de 2000 a 2010. Já no Estado da Bahia, são realizados em média 12.000 notificações/ano (BRASIL, 2015; LEITE et al, 2013; MORENO, 2005; RODRIGUES et al, 2009).

É provável que, no Brasil, tenha ocorrido aumento no número de acidentes decorrente do desmatamento, uso inadequado do solo, modificações climáticas e ambientais, invasão humana nas matas, inclusive sem a utilização dos equipamentos de segurança (KOTVISKI; BARBOLA, 2013; OLIVEIRA; COSTA; SASSI, 2013; SANGENIS et al, 2013). Por outro lado, é necessário considerar a possibilidade de melhora na quantidade de registros de casos, embora ainda exista a subnotificação pelo não registro ou pela não procura pelos serviços de saúde (WHO, 2010).

A Organização Mundial de Saúde enquadrou os acidentes envolvendo animais peçonhentos na lista de doenças tropicais negligenciadas, devido ao grande número de subnotificações (WHO, 2010). Apesar disso, a obrigatoriedade da alimentação do sistema de informação tem permitido dados cada vez mais fidedignos, pois os serviços de saúde somente são reabastecidos com soros anti-peçonhentos apenas se realizarem devidamente a notificação dos casos (BOCHNER; STRUCHINER, 2002; SOUSA et al, 2013).

Diante do elevado número de casos de acidentes com animais peçonhentos e de sua gravidade, ao lado da escassez de estudos recentes acerca da temática em municípios do Estado da Bahia, justifica-se a realização de trabalho com esta abordagem. No âmbito local, a relevância deste estudo envolvendo a população do município de Presidente Tancredo Neves, assenta-se, além da ausência de trabalhos, na elevada ocorrência do evento em questão.

Nesta perspectiva, o objetivo geral foi descrever a ocorrência de acidentes por animais peçonhentos no município de Presidente Tancredo Neves, Bahia, no período de 2010 a 2014, comparando esse indicador aqueles de municípios vizinhos. Além disso, estudar a distribuição do evento em análise sobre a população de Presidente Tancredo Neves.

MÉTODO

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo de caráter descritivo e quantitativo.

Área e população de estudo

O estudo foi realizado no município de Presidente Tancredo Neves, localizado no Estado da Bahia, o qual possui uma área territorial de 417,200 km², situado à margem da BR 101, na região do baixo sul do Estado. A população estimada é de 27.187 habitantes e sua densidade demográfica é da ordem de 57,16 hab/ km² para o ano de 2014 (IBGE, 2014). O município estudado faz divisa com Valença, Mutuípe, Teolândia e Taperoá e tem clima tropical úmido com períodos frios de junho a agosto. Desenvolve-se por uma agricultura forte e um comércio em crescimento, com renda *per capita* de R\$ 268,36 e com Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM de 0,559 (PNUD, 2010).

A rede assistencial de saúde é composta por 01 Unidade Básica de Saúde, 01 Centro de Referência em Leishmaniose, 08 Unidades de Saúde da Família, clínicas e laboratórios particulares e 01 Hospital Maternidade. Este último é administrado pelo município, sendo a referência para os indivíduos acidentados por animais peçonhentos são encaminhados.

Fonte de dados

Foram coletadas informações do Ministério da Saúde através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN do Departamento de Informática – DATASUS referente ao período de 2010 a 2014, por meio do qual foi possível avaliar uma distribuição espacial da ocorrência desses acidentes.

Procedimento e análise de dados

Foram estimadas as frequências absolutas e relativas de todas as variáveis consideradas, a saber: idade, sexo, escolaridade, raça/cor, mês de ocorrência, ano de ocorrência e tipo de animal agressor.

Estimou-se também o coeficiente de incidência do evento para o município em estudo bem como para aqueles empregados para comparação, realizando-se o seguinte cálculo:

$$\text{Coeficiente de Incidência} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de casos novos no período de estudo}}{\text{N}^\circ \text{ de pessoas expostas}} \times 10.000$$

Os dados foram sumarizados no programa Microsoft Office Excel 2013, através da criação de um banco de dados. Posteriormente, foram criadas tabelas, quadros, e gráficos para permitir uma melhor visualização e avaliação descritiva dos achados.

RESULTADOS

Foram identificados um total de 195 casos notificados, ocorridos no município de Presidente Tancredo Neves, perfazendo um coeficiente de incidência de 15,5 casos notificados/ 10000 habitantes, para o período de 2010 a 2014. Comparando a ocorrência desse agravo com aquela observada no estado da Bahia e do Brasil, constata-se que o município em estudo, apresenta uma incidência superior às medidas estadual e nacional (Tabela 1).

Tabela 1 – Coeficiente de incidência do município de Presidente Tancredo Neves, da Bahia e do Brasil, 2010-2014 (10.000/habitantes)

Coeficiente de Incidência	2010	2011	2012	2013	2014
Presidente Tancredo Neves	9,65	16,12	15,09	21,34	25,01
Bahia	9,57	10,82	9,53	10,17	8,83
Brasil	6,55	7,16	7,42	8,09	7,48

Fonte: BRASIL, Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação, 2015.

Comparando a ocorrência desse agravo com aquela detectada em municípios próximos, observou-se uma maior incidência no município de estudo (Gráfico 1).

Verifica-se no Gráfico 1, uma tendência de aumento do coeficiente de incidência do evento no período de 2012 (15,09 casos/ 10000 habitantes), 2013 (21,34 casos/ 10000 habitantes) e 2014 (25,01 casos/ 10000 habitantes).

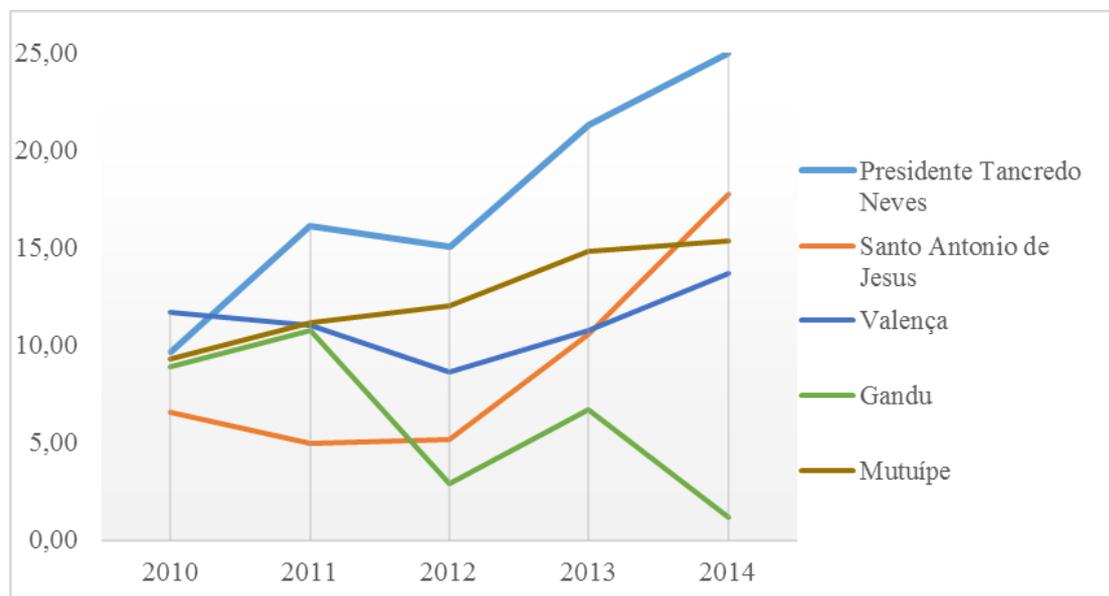


Gráfico 1 – Coeficiente de incidência do município de Presidente Tancredo Neves, Bahia, e municípios vizinhos, 2010-2014 (10.000/habitantes)

Fonte: BRASIL, Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação, 2015.

Quanto a sazonalidade, pode ser observado, em todos os meses do anos avaliados, um incremento na frequência dos casos nos meses de abril (13,85%) a maio (15,38%), conforme o Gráfico 2. Além disso, houve uma pequena elevação nos meses de agosto (11,79%) e setembro (11,28%). Períodos quentes e/ou chuvosos.

De acordo com os casos notificados, observou-se maior ocorrência em pessoas entre 15 a 69 anos de idade, com incidência maior que 90 casos/ 10000 habitantes. E, em seguida, em indivíduos acima de 70 anos que apresentaram CI: 69,24 casos/ 10000 habitantes, 10 a 14 anos de idade (43,83 casos/ 10000 habitantes) e menores de 9 anos de idade (25,31 casos/ 10000 habitantes). Dentre tais ocorrências foi possível observar que a frequência foi maior em todas as faixas etárias de idade em pessoas com menos de quatro anos de escolaridade, conforme Tabela 2.



Gráfico 2 – Acidentes por animais peçonhentos ocorrido no município de Presidente Tancredo Neves, Bahia, 2010-2014 (%)

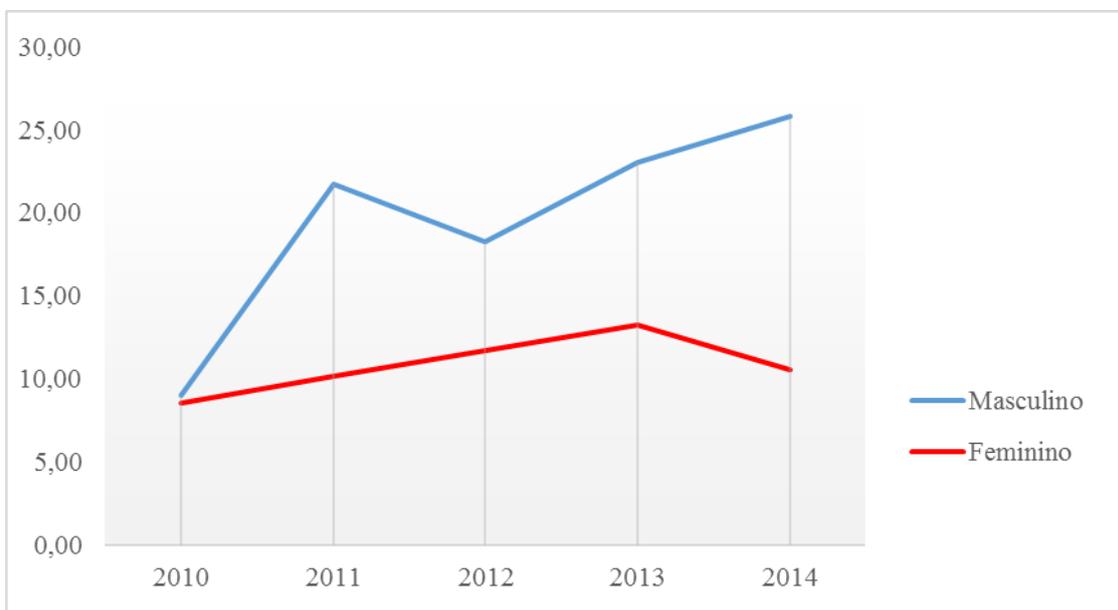
Fonte: BRASIL, Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação, 2015.

Tabela 2 – Coeficiente de Incidência dos acidentes por animais peçonhentos segundo idade e escolaridade no município de Presidente Tancredo Neves, Bahia (10.000/habitantes)

Idade (Anos)	Coeficiente de incidência (≤ 4 anos de estudo)	Coeficiente de incidência (≥ 5 anos de estudo)
<9	2,11	0,00
10 a 14	21,91	21,91
15-19	37,06	33,36
20-39	47,90	38,32
40-59	66,40	13,28
60-69	43,94	0,00
70 e +	69,24	0,00

Fonte: BRASIL, Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação, 2015.

Ao verificar a ocorrência do evento em estudo segundo sexo, foi identificado que entre homens houve um maior risco de acidentes por animais peçonhentos, havendo



uma elevação expressiva a partir do ano de 2012. Já o sexo feminino manteve-se com ocorrência equilibrada ao longo dos anos, havendo pequenas variações (GRÁFICO 3).

Gráfico 3 – Coeficiente de incidência dos acidentes por animais peçonhentos de Presidente Tancredo Neves, Bahia, segundo sexo, 2010-2014 (10.000/habitantes)

Fonte: BRASIL, Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação, 2015.

Para a ocorrência dos acidentes sob descrição, considerando variável raça / cor, detectou-se uma estabilidade nos anos de 2010 a 2012. No entanto, a partir de 2012, houve uma elevação de casos entre indivíduos de raça / cor preta, bem como para branca. Destaca-se que, em geral, aqueles com raça / cor preta ou parda foram os mais atingidos por acidentes de animais no município (Gráfico 4).

No Gráfico 5, pode ser observado que houve maior incidência de acidentes envolvendo serpentes quando comparados aos eventos com escorpião. Havendo um maior Coeficiente de incidência, para esse tipo de acidente, na faixa etária de 15 a 59 anos de idade. Quando considerados menores de nova anos de idade, observou-se um equilíbrio com relação ao tipo de animal agressor.

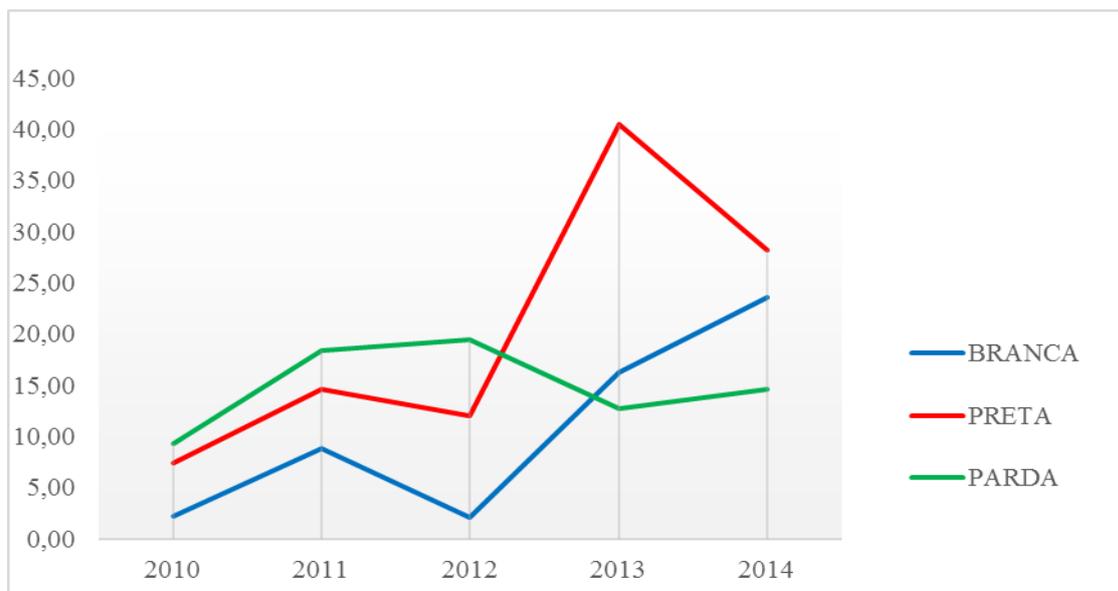


Gráfico 4 - Coeficiente de incidência dos acidentes por animais peçonhentos notificados no município de Presidente Tancredo Neves, Bahia, por raça/cor, 2010-2014 (10.000/habitantes)

Fonte: BRASIL, Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação, 2015.

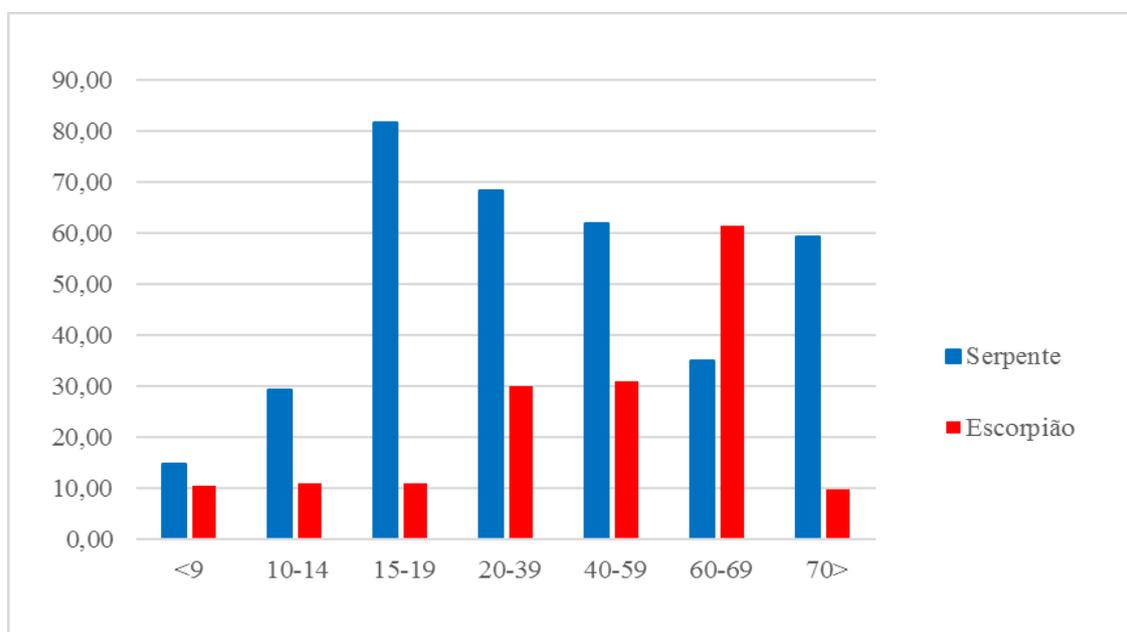


Gráfico 5 – Coeficiente de incidência dos acidentes por animais peçonhentos ocorridos no município de Presidente Tancredo Neves, Bahia, por faixa etária e tipo de animal agressor, 2010-2014 (10.000/habitantes)

Fonte: BRASIL, Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação, 2015.

Com relação aos acidentes por escorpiões (Gráfico 5), foi possível observar maior ocorrência entre os indivíduos com 60 a 69 anos de idade (61,51casos/ 10000 habitantes), seguido daqueles com 40 a 59 anos (30,99casos/ 10000 habitantes) e 20 a 39 anos de idade (29,94 casos/ 10000 habitantes).

DISCUSSÃO

No período estudado foi possível observar que o município de Presidente Tancredo Neves apresentou, em geral, uma maior ocorrência de acidentes por animais peçonhentos, quando comparado a municípios da região. Resultado semelhante foi verificado quando a comparação foi realizada com as medidas estaduais e nacionais.

Uma das explicações para o achado supracitado decorre do fato de o município em estudo ter uma base agrícola forte e quase 60% da população residindo na zona rural (IBGE, 2014). Tais características tendem a aumentar a exposição de pessoas aos animais peçonhentos, elevando a ocorrência dos acidentes. Logo, fatores típicos do exercício da atividade rural, como o desmatamento e uso do solo nas diversas atividades agrícolas, devem ter colaborado para o aumento da ocorrência de casos do evento ora investigado (LEITE et al, 2013; LEMOS et al, 2009; KOTVISKI; BARBOLA, 2013).

Por outro lado, os níveis mais elevados da ocorrência do evento, do município em estudo, em parte podem também ser atribuídos, a uma maior sensibilização dos serviços de saúde no sentido de realizar as notificações dos casos (ALBUQUERQUE et al, 2013).

Os acidentes se mostram presentes em todos os meses do ano, com aumento dos casos a partir de março (7,69%), abril (13,85%) e pico em maio (15,38%). Corroborando estudos, questões climáticas podem influenciar na ocorrência do evento, por haver nos meses quentes e chuvosos uma maior demanda de atividades agrícolas (ALBUQUERQUE et al, 2013; LEITE et al, 2013).

No presente estudo, observou-se maior incidência dos acidentes em pessoas entre 15 a 69 anos de idade, o que inclui uma faixa etária considerada economicamente ativa, com destaque para o grupo entre 40 a 59 anos (CI: 79,68 casos/ 10000 habitantes), representando 23,68% dos casos ocorridos. Esse achado vai ao encontro a estudo

realizado, em 2013, o qual mostrou que 23,9% das vítimas tinham entre 20 a 34 anos de idade, que também atende a uma demanda de mercado (ALBUQUERQUE et al, 2013).

Além disso, foi identificada uma maior incidência entre pessoas com menos de quatro anos de estudo, principalmente naquelas acima de 70 anos de idade (69,24 casos/ 10000 habitantes), seguido da faixa de 40 a 59 anos (66,40 casos/ 10000 habitantes). Isso sugere que a população com menor nível de escolaridade, tem maior risco de sofrer esse tipo de acidente. Tal achado foi semelhante aos observados em outras investigações (LEMONS et al, 2009; MORENO et al, 2005; OLIVEIRA; COSTA; SASSI, 2013).

No presente estudo, verificou-se ainda um predomínio da raça/cor preta, principalmente a partir de 2012. Esse resultado pode revelar, mesmo de forma indireta, que indivíduos considerados socialmente mais vulneráveis foram os mais atingidos pelos acidentes por animais peçonhentos, vez que como pontuado na literatura, em geral, pessoas que atendem ao perfil de extremamente pobres, são de raça / cor preta ou parda (ARAUJO-JORGE, 2012).

Foi possível constatar, também, que entre os acidentes ocorridos no ano de 2014, houve uma maior incidência para o sexo masculino (25,86 casos/ 10000 habitantes). Para o mesmo ano, as mulheres apresentaram uma medida de ocorrência duas vezes e meia menor que aquela observada nos homens (CI: 10,55 casos/ 10000 habitantes). O número elevado de casos no sexo masculino, pode estar relacionado ao tipo de atividade laboral, vez que, geralmente, o trabalho no campo é realizado por homens. Esse resultado é reforçado por outros estudos, para os quais mais de 60% das ocorrências acometeram o sexo masculino (ALBUQUERQUE et al, 2013; LEITE et al, 2013; LEMONS et al, 2009; LIMA et al, 2009; SANGENIS et al, 2013).

Outro achado importante aponta que houve maior incidência de agressão por serpentes quando comparados a escorpiões, principalmente entre indivíduos de 15 a 19 anos de idade. Ademais, em todas as faixas etárias, exceto para faixa 60 a 69 anos, foi verificada maior incidência de acidentes envolvendo serpentes corroborando outros estudos (OLIVEIRA; COSTA, SASSI, 2013).

Com relação às ocorrências envolvendo escorpiões, a faixa etária acometida foi de indivíduos entre 60 a 69 anos de idade (61,51 casos/ 10000 habitantes). Segundo Amorim et al (2003), Kotviski, Barbola (2010) e Rodrigues et al (2009), acidentes com escorpiões são mais frequentes no interior do domicílio, visto que esses animais

adentram as residências em busca de abrigo e alimento, principalmente nos meses quentes e chuvosos. Com isso, idosos passam a ter um risco maior de sofrerem agressão por esses animais.

Destaca-se, por fim, os resultados aqui apresentados devem ser interpretados com cautela, principalmente por ser essa uma pesquisa de dados secundários, em que não foi possível aferir a qualidade dos dados analisados. Todavia, os achados do estudo podem contribuir para que os gestores de saúde possam traçar suas estratégias para reduzir a ocorrência do agravo no município.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com a metodologia aplicada e das limitações do estudo, as principais conclusões são:

- Os acidentes por animais peçonhentos são de elevada ocorrência no município de Presidente Tancredo Neves, quando comparado aos municípios vizinhos, ou mesmo às medidas estadual e nacional.
- A maior parte das vítimas apresentou menos de 4 anos de estudo e eram da raça/cor preta.
- Há uma maior ocorrência entre homens, em idade economicamente ativas.
- A serpente foi o tipo de animal mais identificado nos acidentes.

Epidemiological Study of the Accidents Caused by Venomous Animals in the City of Presidente Tancredo Neves, Bahia, Brazil.

ABSTRACT

Introduction: Venomous organisms are animals that produce a toxin and inject venom into other organisms that may be their prey or potential predators. These organisms are feared and seen as a threat by humans. They may represent a public health concern due to their periodical high incidence in the society and the serious implications and consequences produced by the wounds. Additionally, the death rate caused by the attacks from these animals is significant around the world. **Objective:** This study

intends to examine the incidence of accidents caused by venomous organisms in the City of Presidente Tancredo Neves, Bahia, Brazil, during the years from 2010 to 2014. An analytical comparison was made between the data collected in Presidente Tancredo Neves and in its surrounding municipalities. How the incidences occur among the population from Presidente Tancredo Neves is another topic equally analyzed in this paper. **Method:** A quantitative descriptive analysis of the data collected was used. Information provided by the Ministry of Health, through the Notification Information System (*Sistema de Informação de Agravos de Notificação*) – SINAN – via the Information Technology System – DATASUS – referring to the years between 2010 and 2014, is the source of this study. **Results:** The incidence of venomous occurrences is highly prominent in Presidente Tancredo Neves. The cases registered point out that men, aged between 15 and 69 years old, are the main victims. Snakebites were the most common occurrences recorded. **Conclusion:** Based on the analysis, it is estimated that the incidence coefficient relating to venomous organisms attacks in Presidente Tancredo Neves is higher than the average, when compared to the rest of the State of Bahia and even to the rest of the country. Hence, an in-depth study should be registered in order to better understand the reasons for this phenomenon.

Key-Words: Venomous animals. Epidemiology. Presidente Tancredo Neves, Bahia

REFERÊNCIAS

AMORIM, A. M.; CARVALHO, F. M.; LIRA-DA-SILVA, R. M.; BRAZIL, T. K. Acidentes por escorpiões em uma área do Nordeste de Amaralina, Salvador, Bahia, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 36, n. 1, p. 51-56, jan-fev, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0037-86822003000100008&script=sci_arttext>. Acesso em: 11 de abril de 2014.

ALBUQUERQUE, P. L. M. N.; SILVA JUNIOR, G. B.; JACINTO, C. N.; LIMA, C. B.; LIMA, J. B.; BERAS, M. S. B.; DAHERE, F. Epidemiological profile of snakebite accidents in a metropolitan area of northeast Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 55, n. 5.p. 347-351, set-out, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652013000500347>. Acesso em: 15 de abril de 2014.

ARAÚJO-JORGE, T. C. A ciência, a desigualdade e a pobreza - Legitimação das doenças negligenciadas como promotoras da pobreza no Plano Brasil sem Miséria. **6º Encontro Nacional de Inovação em Fármacos e Medicamentos**, São Paulo, 2012. Disponível em: <http://www.ipd-farma.org.br/uploads/paginas/file/palestras/6_ENIFarMed/Tania%20Araujo.pdf>. Acesso em: 02 de abril de 2015.

BARROSO, L; WOLFF, D. Acidentes causados por animais peçonhentos no Rio Grande do Sul. **Engenharia Ambiental**, Espírito Santo do Pinhal, v. 9, n. 3, p. 78-86, jul-set, 2012. Disponível em:

<<http://ferramentas.unipinhal.edu.br/ojs/engenhariaambiental/viewarticle.php?id=716>>. Acesso em: 14 de janeiro de 2014.

BOCHNER, R.; STRUCHINER, C. J. Acidentes por animais peçonhentos e sistemas nacionais de informação. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 735-746, mai-jun, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2002000300022&script=sci_arttext>. Acesso em: 14 de abril de 2014.

BRASIL, Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação. SINAN Net. DATASUS, 2015. Disponível em: <<http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/tabnet/tabnet?sinannet/animaisp/bases/animaisbrnet.def>>. Acesso em: 21 de janeiro de 2015.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS. **Cidades**. Bahia – Presidente Tancredo Neves, 2014. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=292575>>. Acesso em 15 de setembro de 2014.

KOTVISKI, B. M.; BARBOLA, I. F. Aspectos espaciais do escorpionismo em Ponta Grossa, Paraná, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 29, n. 9, p. 1843-1858, set, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2013000900023&script=sci_arttext>. Acesso em: 08 de abril de 2014.

LEITE, R. S.; TARGINO, I. T. G.; LOPES, Y. A. C. F.; BAROS, R. M.; VIEIRA, A. A. Epidemiology of snakebite accidents in the municipalities of the state of Paraíba, Brazil. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, p. 1463-1471, maio, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232013000500032&script=sci_arttext>. Acesso em: 15 de abril de 2014.

LEMO, J. C.; ALMEIDA, T. D.; FOOK, S. M. L.; SIMÕES, M. O. S. Epidemiologia dos acidentes ofídicos notificados pelo Centro de assistência e informação toxicológica de Campina Grande (CEATOX-CG), Paraíba. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 50-59, 2009. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-790X2009000100006&script=sci_arttext> Acesso em: 15 de abril de 2014.

LIMA, J.S.; MARTELLI JÚNIOR, H.; MARTELLI, D. R. B.; SILVA, M. S.; CARVALHO, S. F. G.; CANELA, J. R.; BONAN, P. R. F. Perfil dos acidentes ofídicos no norte do Estado de Minas Gerais, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. V. 42, n. 5, p. 561-564, set-out, 2009. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822009000500015> Acesso em: 14 de abril de 2014.

MORENO, E.; QUEIROZ-ANDRADE, M; LIRA-DA-SILVA, R. M.; TAVARES-NETO, J. Características clínico epidemiológicas dos acidentes ofídicos em Rio Branco, Acre. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. Brasília, v. 38, n. 1, p. 15-21, jan-fev, 2005. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822005000100004>.
Acesso em: 28 de março de 2014.

OLIVEIRA, H. F. A.; COSTA, C. F.; SASSI, R. Relatos de acidentes por animais peçonhentos e medicina popular em agricultores de Cuité, região do Curimataú, Paraíba, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 633-643, 2013. Disponível em: <http://www.scielosp.org/pdf/rbepid/v16n3/pt_1415-790X-rbepid-16-03-00633.pdf>. Acesso em: 14 de abril de 2014.

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Ranking IDHM**. 2010. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/arquivos/ranking-idhm-2010.pdf>>. Acesso em 15 de abril de 2014.

RODRIGUES, D. S. ; REBOUÇAS, D. S. ; TELES, A. M. S. ; CONCEIÇÃO FILHO, J. N. ; GUIMARÃES, C. R. R. ; TANAJURA, G. M. ; RIGO, S. C. C. Apostila de Toxicologia Básica. CIAVE – Centro de Informações Antiveneno da Bahia. **Centro de Referência Estadual em Toxicologia**, Salvador, 2009.

SANGENIS, L. H. C.; LIMA, L.S.; LEITE, G.R.; CALHEIROS, V. S.; ROCHA, N. S.; NIELEBOCK, M. A. P. Acidentes ofídicos no município de Valença, Rio de Janeiro: possível emergência de envenenamentos por cascavel. **Revista de Patologia Tropical**, Goiânia, v. 42, n. 1, p. 114-120, jan-mar, 2013. Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/index.php/iptsp/article/viewFile/23589/13874>>. Acesso em: 28 de março de 2014.

SOUSA, R. S.; COSTA, K. M. F. M.; CÂMARA, I.M. B.; OLIVEIRA, G. B.; MOURA, E. S. R.; FONSECA, Z. A. A. S.; MOREIRA, J.O.; LEITE, A. I. Aspectos Epidemiológicos dos Acidentes Ofídicos no Município de Mossoró, Rio Grande do Norte, no período de 2004 a 2010. **Revista de Patologia Tropical**, Goiânia, v. 42, n. 1, p. 105-113, jan-mar, 2013. Disponível em: <<https://revistas.ufg.br/index.php/iptsp/article/view/23593/13880>>. Acesso em: 20 de março de 2014.

WHO, World Health Organizations, WHO Guidelines for the Production Control and Regulation of Snake Antivenom Immunoglobulins, **World Health Organizations**, 2010. Disponível em: <http://www.who.int/bloodproducts/snake_antivenoms/snakeantivenomguideline.pdf?ua=1>. Acesso em: 20 de abril de 2015.

ANEXO A - NORMAS DA REVISTA

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

A **Revista de Ciências Médicas e Biológicas** é um periódico especializado que tem o objetivo de publicar, divulgar e propiciar o intercâmbio de informações científicas e tecnológicas nas áreas do conhecimento médico, bioético e biológico. Disponível para receber contribuições da comunidade científica nacional e internacional, a Revista amplia os seus objetivos, na medida em que acolhe os resultados decorrentes de experiências pedagógicas vivenciadas no ensino das ciências médicas e biológicas.

1 NORMAS EDITORIAIS

1.1 Os trabalhos científicos submetidos à publicação devem ser inéditos, não sendo permitida a sua apresentação simultânea em outro periódico, e versarão sobre temas das áreas médica, biológica e correlatas, enquadrados na seguinte classificação:

Editorial – cuja autoria deve ser decidida pelo editor científico, podendo ser redigido por terceiros em atendimento à solicitação do Conselho Editorial.

Artigos originais – resultados novos e consolidados de pesquisa experimental ou teórica, apresentados de maneira abrangente e discutidos em suas aplicações, compreendendo de 15 a 25 páginas.

Artigos de divulgação – resultados novos de pesquisa experimental ou teórica em forma de nota prévia, apresentando e discutindo experimentos, observações e resultados, compreendendo de 15 a 25 páginas.

Artigos de revisão – textos que reúnam os principais fatos e idéias em determinado domínio de pesquisa, estabelecendo relações entre eles e evidenciando estrutura e conceitual própria do domínio, abrangendo de 8 a 12 páginas.

Casos clínicos – descrição de casos clínicos com revisão da literatura e discussão, apresentados em 8 a 15 páginas.

Resenhas – Análises críticas de livros, monografias e periódicos recém-publicados, contendo de uma a 4 páginas.

Conferências e relatos de experiências inovadoras – apresentação, contendo de 8 a 15 páginas, sobre temas específicos do periódico ou relacionados aos interesses científicos do mesmo.

Carta ao editor – comunicação de acontecimentos e pesquisas científicas de relevância.

1.2 Os trabalhos enviados para publicação devem ser inéditos, não sendo permitida a sua apresentação simultânea em outro periódico. A **Revista de Ciências Médicas e Biológicas** reserva-se todos os direitos autorais dos trabalhos publicados, inclusive de tradução, permitindo, entretanto, a sua posterior reprodução como transcrição, com a devida citação de fonte.

1.3 A Revista reserva-se ainda o direito de submeter todos os originais à apreciação da Comissão de Publicação, do Conselho Editorial e da Comissão de Ética, que dispõem de plena autoridade para decidir sobre a conveniência de sua aceitação, podendo, inclusive, rerepresentá-los aos autores, com sugestões para que sejam feitas alterações necessárias no texto e/ou para que os adaptem às normas da Revista. Nesse caso, o trabalho será reavaliado pelos assessores e pelo Conselho Editorial. Os trabalhos não aceitos serão devolvidos aos autores. Os nomes dos relatores permanecerão em sigilo, omitindo-se, também, perante os relatores, os nomes dos autores.

1.4 Todos os trabalhos que envolvam estudos com seres humanos, incluindo-se órgãos e/ou tecidos isoladamente, bem como prontuários clínicos ou resultados de exames clínicos, deverão estar de acordo com a Resolução n.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e seus complementos e ter sido aprovados por um Comitê de Ética e Pesquisa a serem consignados pela Comissão de Ética da Revista. Nos relatos sobre experimentos com animais, deve-se indicar se foram seguidas as recomendações de alguma instituição sobre o cuidado e a utilização de animais de laboratório.

1.5 Os textos dos trabalhos ficam sob inteira responsabilidade dos autores, não refletindo obrigatoriamente a opinião da Comissão de Publicação e do Conselho Editorial.

1.6 A Revista poderá introduzir alterações nos originais visando a manter a padronização e a qualidade da publicação, respeitados o estilo e a opinião dos autores. As provas tipográficas não serão enviadas aos autores, mas estes receberão dois exemplares do número da Revista em que o trabalho for publicado.

1.7 Fotos coloridas serão custeadas pelos autores interessados na sua publicação.

1.8 A assinatura da declaração de responsabilidade é obrigatória. Sugere-se o seguinte texto a ser incorporado aos anexos:

“Certifico(amos) que o artigo enviado à **Revista de Ciências Médicas e Biológicas** é um trabalho original, sendo que o seu conteúdo não foi ou não está sendo considerado para publicação em outra revista, seja no formato impresso ou eletrônico”.

Data e assinatura

Os co-autores, quando for o caso, devem assinar juntamente com o autor principal a supracitada declaração, que também se configurará como a concordância com a publicação do trabalho enviado, se este vier a ser aceito pela Revista.

1.9 Submissão de artigos *online*

Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do site da Revista de Ciências Médicas e Biológicas disponível em <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/cmbio/>. Outras formas de submissão não serão aceitas.

2 APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS

Os originais destinados à **Revista de Ciências Médicas e Biológicas** deverão ser apresentados de acordo com as normas a seguir, baseadas, principalmente, na NBR 6022/2003 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

2.1 Os textos deverão ser redigidos em português, inglês, francês e/ou espanhol e digitados na fonte Times New Roman, corpo 12, com espaço duplo ou de 1,5 cm, margem de 3 cm de cada lado, e com um número máximo de 20 folhas.

2.2 As ilustrações (gráficos, desenhos, quadros, etc.) deverão ser limitadas ao mínimo indispensável, construídas preferencialmente em programa apropriado, como Excel, Harvard, Graphics ou outro, fornecidas em formato digital junto com os disquetes do texto e apresentadas em folhas de papel separadas e numeradas consecutivamente em algarismos arábicos. As fotografias deverão ser fornecidas em papel ou em slides ou cromo. A indicação do tipo de ilustração (Figura, Quadro, etc.) deve estar localizada na parte inferior da mesma, seguida da numeração correspondente em algarismos arábicos (Figura 1-, Quadro 5-) e do respectivo título precedido de travessão; a legenda explicativa deve ser clara e concisa, em corpo 10. No caso de ilustrações extraídas de outros trabalhos, será necessário indicar a fonte.

2.3 As tabelas estatísticas também serão numeradas consecutivamente em algarismos arábicos, mas apresentarão a respectiva identificação — p.ex., Tabela 1 - Título; Tabela 2 - Título, etc. — na parte superior, observando-se para a sua montagem as **Normas de apresentação tabular** do IBGE (1993).

2.4 Deverão ser indicados, no texto, os locais aproximados em que as ilustrações e as tabelas serão intercaladas.

2.5 As notas de rodapé serão indicadas por asteriscos e restritas ao mínimo indispensável.

2.6 Recomenda-se anotar no texto: os nomes compostos e dos elementos, em vez de suas fórmulas ou símbolos; os períodos de tempo por extenso, em vez de em números; binômios da nomenclatura zoológica e botânica por extenso e em itálico, em vez de abreviaturas; os símbolos matemáticos e físicos conforme as regras internacionalmente aceitas; e os símbolos métricos de acordo com a legislação brasileira vigente.

2.7 No preparo do texto original, deverá ser observada, na medida do possível, a estrutura indicada em **2.7.1** a **2.7.3**, **na mesma ordem** em que seus elementos apresentam-se a seguir.

2.7.1 Elementos pré-textuais

a) Cabeçalho, em que devem figurar:

- o título do artigo e o subtítulo (quando houver) concisos, contendo somente as informações necessárias para a sua identificação. Quando os artigos forem em português, deve-se colocar o título e o subtítulo em português e inglês; quando os artigos forem em inglês, francês ou espanhol, na língua em que estiverem redigidos e em português;
- o(s) nome(s) do(s) autor(es) acompanhado(s) apenas da sua titulação mais importante, a qual será a ser inserida em nota de rodapé juntamente com o endereço profissional além de endereço completo, inclusive telefone e *e-mail* do autor ou, nos casos de co-autoria, do primeiro autor do trabalho.

b) Resumo – Apresentação concisa dos pontos relevantes do texto, salientando as principais conclusões, de modo a permitir avaliar o interesse do artigo, prescindindo-se de sua leitura na íntegra. Para a sua redação e estilo, deve-se observar o que consta na NBR - 6028/1990 da ABNT, e não exceder as 250 palavras recomendadas.

c) **Palavras-chave** – palavras ou expressões que identifiquem o conteúdo do texto (no máximo 5).

2.7.2 Texto

a) **Introdução** – Deve apresentar com clareza o objetivo do trabalho e sua relação com outros trabalhos na mesma linha ou área. Extensas revisões de literatura devem ser evitadas e, quando possível, substituídas Instruções aos Autores por referências aos trabalhos bibliográficos mais recentes, em que certos aspectos e revisões já tenham sido apresentados. Os trabalhos e resumos originários de dissertações ou teses devem sofrer modificações, de modo a se apresentarem adequadamente como um texto em nova formatação e atendendo às demais exigências da Revista em relação a ilustrações, fotos, tabelas, etc.

b) **Materiais e métodos** – A descrição dos métodos usados deve ser suficientemente clara para possibilitar a perfeita compreensão e repetição do trabalho, não sendo extensa. Técnicas já publicadas, a menos que tenham sido modificadas, devem ser apenas citadas (obrigatoriamente).

c) **Resultados** – Devem ser apresentados com o mínimo possível de discussão ou interpretação pessoal, acompanhados de tabelas e/ou material ilustrativo adequado, quando necessário. Dados estatísticos devem ser submetidos a análises apropriadas.

d) **Discussão** – Deve se restringir ao significado dos dados obtidos, resultados alcançados, relação com o conhecimento já existente, evitando-se hipóteses não fundamentadas nos resultados.

e) **Conclusões** – Devem estar baseadas no próprio texto.

2.7.3 Elementos pós-textuais

a) **Título do artigo** (e subtítulo, se houver) em língua estrangeira, precedendo o resumo: para textos em português essa língua será o inglês; para aqueles em outros idiomas (v.1.3), a língua será o português.

b) **Resumo** em língua estrangeira - inglês (*Abstract*) ou português (**Resumo**), conforme a alínea a.

c) *Keywords* ou **Palavras-chave**, conforme o caso.

Obs.: Os autores estrangeiros estão dispensados da apresentação do Resumo em português, bem como do título do artigo e das palavras-chave neste idioma.

d) Referências – Devem ser elaboradas de acordo com a NBR 6023/2002 da ABNT. As referências podem ser **ordenadas alfabeticamente**, caso seja utilizado o **sistema autor-data** para as citações no texto, ou podem ser organizadas em **ordem numérica** crescente (algarismos arábicos), se for adotado o **sistema numérico** de citação (v. NBR 10520/2002, da ABNT). As abreviaturas dos títulos dos periódicos citados devem estar de acordo com a NBR 6032/1989 da ABNT e/ou com os índices especializados. A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores. Serão incluídas na lista final todas as referências de textos que contribuíram efetivamente para a realização do trabalho, as quais, no entanto, não devem ultrapassar o número máximo de 20. Quanto aos trabalhos citados no texto, todos serão obrigatoriamente incluídos na lista de Referências. Informações verbais, trabalhos em andamento ou não publicados não devem ser incluídos na lista de Referências; quando suas citações forem imprescindíveis, os elementos disponíveis serão mencionados no rodapé da página em que ocorra a citação.

Obs.: Os autores estrangeiros estão dispensados da aplicação das normas da ABNT, mas deverão indicar os **elementos essenciais** das referências, a saber:

- para **artigos de periódicos**: autor(es), título do artigo (e subtítulo, se houver), título do periódico, cidade em que o periódico é publicado, numeração correspondente ao volume e/ou ano, número do fascículo, paginação inicial e final do artigo, data do fascículo (exs.: jan. 2001; jul./set. 2000; Summer 1998, etc.); quando o fascículo citado for um Suplemento, Edição especial, etc., isso também deverá ser mencionado no final da referência;
- para **livros**: autor(es), título (e subtítulo, se houver), edição (quando não for a primeira), cidade em que foi publicado, editora e ano de publicação;
- para **trabalhos apresentados em eventos**: autor(es) e título do trabalho, seguidos da palavra *In.:*; nome do evento e respectivo número (se houver), ano e cidade onde foi realizado; título do documento onde o trabalho foi publicado (Anais, Atas, etc.), cidade de publicação, editora, ano de publicação; página inicial e final do trabalho citado.

e) Agradecimentos (quando houver).

f) Data de entrega dos originais à redação da Revista.

g) Declaração de responsabilidade (v. 1.8).