

DOENÇA DE CHAGAS AGUDA GRAVE AUTÓCTONE DA AMAZÔNIA BRASILEIRA¹

SERIOUS ACUTE CHAGAS DISEASE AUTHOCTONOUS FROM BRAZILIAN AMAZON

Ana Yecê das Neves PINTO², Janice Rodrigues FARIAS³, Aiannia Silva MARÇAL³, Aline Libonati GALÚCIO³, Raquel Ribeiro COSTI³, Vera da Costa VALENTE², Sebastião Aldo da Silva VALENTE²

RESUMO

Objetivo: Analisar o quadro clínico-laboratorial de casos de Doença de Chagas aguda autóctone da Amazônia brasileira avaliados sob regime hospitalar, enfatizando a síndrome febril e sinais potenciais de comprometimento cardíaco futuro. **Método:** Estudo transversal de casos de Doença de Chagas aguda, internados no Hospital Universitário João de Barros Barreto, de janeiro de 1990 a outubro de 2003. **Resultados:** Em 20 casos estudados encontramos febre em 95% deles, sendo metade do tipo recorrente, dispnéia (75%), astenia (65%), edema de membros inferiores (65%) e cefaléia (60%). As principais alterações eletrocardiográficas foram: taquicardia sinusal, alterações difusas da repolarização ventricular e complexo QRS de baixa voltagem. Observou-se derrame pericárdico em 35% dos ecocardiogramas realizados. **Conclusões:** A elevada frequência da síndrome febril na doença de Chagas aguda expressa a importância do correto diagnóstico diferencial com as demais endemias febris da Amazônia. As alterações eletrocardiográficas e ecocardiográficas encontradas podem sugerir forma clínica de transição para cronicidade, além de indicar gravidade.

DESCRITORES: Doença de Chagas, aguda, miocardite chagásica.

¹ Trabalho realizado no Hospital Universitário João de Barros Barreto e Instituto Evandro Chagas/Secretaria de Vigilância em Saúde.

² Pesquisadores - Laboratório de Doença de Chagas - Seção de Parasitologia do Instituto Evandro Chagas/Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS)

³ Universidade Federal do Pará.

INTRODUÇÃO

Descrita por Carlos Chagas em 1909, a tripanossomíase americana ou doença de Chagas (DC) passou a constituir problema como doença humana na Amazônia, a partir de 1969 e com maior ênfase, a partir de 1996^{1, 2, 3}. Nessa região a doença possui perfil clínico-epidemiológico peculiar: baixa endemicidade, ciclo enzoótico predominante, raros registros de triatomíneos domiciliados, relatos de pequenos surtos familiares de provável transmissão oral, sinais de porta de entrada raríssimos e apresentação clínica de um síndrome febril prolongado, além de infecções assintomáticas relacionadas a contatos eventuais entre triatomíneos e humanos^{2, 4, 5, 6}.

A DC aguda se apresenta, conforme descrição de área endêmica, como doença de sinais e sintomas pouco evidentes, podendo, entretanto, evoluir gravemente^{3, 7, 8}. Pode ainda se apresentar como síndrome febril inespecífico. A febre geralmente não ultrapassa 39°C e tem elevações vespertinas, sofrendo defervescência em lise. É patente em muitos casos a dissociação esfigmo-térmica: pulso entre 100-150 bpm e temperatura axilar não compatível (37°C). A presença de febre de intensidade variável, adenomegalia, hepatoesplenomegalia, inflamação do miocárdio, da meninge e/ou do cérebro, caracteriza um quadro grave de DC, que pode evoluir para o óbito^{1, 7}.

O comprometimento cardíaco em fase aguda é, em geral, pouco expressivo, exceto em crianças, por vezes transitório e inclui taquicardia, bulhas cardíacas normo ou hipofonéticas e sopro sistólico funcional.

Para o diagnóstico da fase aguda são utilizados métodos diretos e indiretos de demonstração do parasito.

O exame microscópico direto do sangue fresco anticoagulado ou do creme leucocitário é o exame indicado nesta fase. As provas sorológicas (métodos indiretos) utilizam diversas técnicas para detecção de anticorpos. Deve-se atentar para a possibilidade de reações cruzadas produzindo resultados falso-positivos, principalmente, em locais de maior prevalência de leishmanioses, sífilis, toxoplasmose, mononucleose, paracoccidiodomicose e/ou outras doenças nas quais sejam produzidos auto-anticorpos^{9, 10, 12}.

A região amazônica brasileira, até então considerada não endêmica, vem apresentando índices preocupantes de ocorrência média de 20 a 30 casos agudos anuais, com taxas de letalidade variando de 4 e 5%^{6, 10, 13}. Os estudos observacionais de seguimento clínico são importantes e objetivam alertar a comunidade médica para o diagnóstico de suspeição mais precocemente. Além disso, conhecendo os indicativos de doença severa, o infectologista ou clínico poderá manejar de forma adequada as complicações tardias ou os casos com potencial evolução para fase crônica.

OBJETIVO

Análise clínico-laboratorial de pacientes internados em hospital de referência, com doença de Chagas aguda e autóctone da Amazônia brasileira.

MÉTODO

Estudo transversal de 20 casos de DC aguda autóctones da Amazônia brasileira, internados no Hospital Universitário João de Barros Barreto (HUJBB), período de janeiro de 1990 a outubro de 2003. Para inclusão, dois critérios foram utilizados: (1) um exame parasitológico positivo para pesquisa de

T. cruzi ou (2) um exame sorológico positivo para *T. cruzi* associado a, pelo menos, um dos seguintes sinais ou sintomas: febre prolongada, edema de membros inferiores ou face e/ou miocardite.

A pesquisa de prontuários foi realizada através do preenchimento de um formulário específico e analisadas as seguintes variáveis: idade, procedência, se pertencente a surto ou não, principais sinais e sintomas registrados e alterações eletrocardiográficas e ecocardiográficas. Para análise dos dados, utilizou-se o programa Epi- Info, versão 6.04b. Trabalho aprovado pelo Comitê de Ética do IEC/SVC sob protocolo nº 0004/2004.

RESULTADOS

Os pacientes eram procedentes dos municípios Abaetetuba, Acará, Ananindeua, Cametá, Oeiras do Pará (Pará) e Macapá (AP). A metade era do sexo feminino, com idades variando entre 13 e 85 anos. Tiveram diagnósticos firmados por exames parasitológicos e sorológicos (Tabelas I e II).

TABELA II -Títulos de anticorpos anti-*T. cruzi* medidos por imunofluorescência indireta em indivíduos em fase aguda de doença de Chagas, internados no HUIBB, de janeiro de 1990 a outubro de 2003.

Valores	Anticorpos anti <i>T. cruzi</i>	
	IgM	IgG
Mínimo	0	80
Máximo	2560	1280
Mediana	282,1	160
Média geométrica	182,3	206,6

Fonte: Laboratório de doença de Chagas (Labchagas)/Instituto Evandro Chagas/ SVS.

Não houve referência a sinais de porta de entrada. Entre os sinais e sintomas mais frequentes, a febre foi mais evidente, tendo se apresentado em 95% dos casos e duração prolongada (Tabelas III e IV). Em 50% dos casos a febre foi relatada como sendo recorrente. Em 35% dos casos foi intermitente, em 5% foi contínua e em outros 5%, não foi identificado o padrão febril.

TABELA I. Exames parasitológicos e sorológicos de doentes em fase aguda de doença de Chagas, internados no HUIBB, de janeiro de 1990 a outubro de 2003.

Resultado	Exame parasitológico	Xenodiagnóstico	Hemocultura para <i>T. cruzi</i>	IgM*	IgG*
Positivo	12	12	9	18	20
Negativo	6	6	11	2	0
Não realizado	2	2	0	2	18
Total	20	20	20	20	20

* Pesquisa de anticorpos IgM e IgG anti- *T. cruzi* medidos por reação de imunofluorescência indireta
Fonte: Laboratório de doença de Chagas (Labchagas)/Instituto Evandro Chagas/ SVS.

TABELA III: Principais sinais e sintomas em indivíduos com doença de Chagas em fase aguda, internados no HUIBB, de janeiro de 1990 a outubro de 2003.

Sinais e sintomas	N	%
Febre	19	95
Dispneia	15	75
Astenia	13	65
Edema de membros Inferiores	13	65
Cefaléia	12	60
Hepatomegalia	12	60
Dor abdominal	11	55
Anorexia	9	45
Diarréia	8	40
Náuseas	8	40
Mialgia	8	40
Tosse	8	40

Fonte: DAME/HUIBB

Tabela IV: Duração total da febre em dias dos internados no HUIBB de janeiro de 1990 a outubro de 2003.

Duração (dias)	N	%
< 20	2	10
20-29	3	15
30-39	10	50
40-49	4	20
>49	1	5

Fonte: DAME/HUIBB

O comprometimento cardíaco foi evidente em 95% dos avaliados, sendo a hipofonese de bulhas cardíacas relacionada a derrame pericárdico, o principal achado de exame físico cardiológico (Tabela V).

TABELA V. Principais achados do exame físico cardiológico em internados no HUIBB, de janeiro de 1990 a outubro de 2003.

Achados	N	%
Hipofonese de bulhas	8	40
Taquicardia	8	40
Arritmia	7	35
Sopro sistólico	4	20
Bulhas cardíacas em 3 tempos	2	10
Desdobramento de B1	2	10
Bradycardia	2	10
Extra-sístoles	1	5
Hiperfonese de bulhas	1	5
Galope	1	5

Fonte: DAME/HUIBB

Entre pacientes submetidos a exames eletrocardiográficos e/ou ecocardiográficos 53,3% (8/15) demonstraram sinais de comprometimento cardíaco difuso do tipo miopericardite expressado pela presença de derrame pericárdico (Quadro I).

Todos os pacientes foram submetidos ao tratamento com benzonidazol, entretanto, na vigência do início do tratamento, 3 pacientes (15%) evoluíram para o óbito como consequência direta de comprometimento cardíaco grave.

Quadro I. Eletrocardiograma, ecocardiograma e evolução clínica imediata em pacientes com doença de Chagas aguda internados no HUIBB, de janeiro de 1990 a outubro de 2003.

Idade	Eletrocardiograma	Ecocardiograma	Evolução
68	Fibrilação atrial com alta resposta ventricular	Normal	Melhorado
40	NR	Refluxo mitral	Melhorado
15	Taquicardia sinusal, bloqueio de ramo direito.	Derrame pericárdico moderado	Melhorado
41	Alteração de repolarização ventricular em parede inferior	NR	Melhorado
61	Complexo QRS baixa voltagem	NR	Melhorado
42	Fibrilação atrial com baixa resposta ventricular, bloqueio átrio-ventricular (BAV) de 1º grau.	Derrame pericárdico moderado, refluxo mitral, taquiarritmia	Melhorado
85	NR	NR	Óbito
39	Normal	NR	Melhorado
53	ADRV, baixa voltagem, extrasístoles.	Derrame pericárdico moderado	Melhorado
55	NR	Refluxo aórtico	Melhorado
50	NR	Derrame pericárdico moderado, refluxo mitral e tricúspide	Óbito
17	Taquicardia sinusal, ADRV, eixo desviado para a esquerda	Dilatação leve de VE, hipocinesia moderada, movimentação atípica do septo, refluxo mitral	Melhorado
52	Taquicardia sinusal, ADRV, baixa voltagem em planos frontal e horizontal	Derrame pericárdico moderado	Óbito
34	Taquicardia sinusal	Derrame pericárdico leve, aorta descendente dilatada	Melhorado
13	Taquicardia sinusal, ADRV, BAV de 1º grau	Derrame pericárdico leve, dilatação do átrio esquerdo, refluxo mitral e tricúspide	Melhorado
71	Bloqueio de ramo esquerdo	Calcificação aórtica, hipertrofia de VE, disfunção diastólica	Melhorado
63	ADRV, QRS de baixa voltagem.	Disfunção sistólica de VE, refluxo aórtico e mitral, dilatação de VE	Melhorado
42	Taquicardia sinusal, ADRV	NR	Melhorado
48	NR	Derrame pericárdico discreto	Melhorado
46	Taquicardia sinusal	Refluxo mitral	Melhorado

NR – Não realizado, ADRV – Alteração difusa da repolarização ventricular, BAV – Bloqueio átrio-ventricular, VE – ventrículo esquerdo.

Fonte: DAME/HUIBB

DISCUSSÃO

Dados do Instituto Evandro Chagas, do período entre 1968 a 2000, registram 205 casos de doença de Chagas na Amazônia Brasileira, sendo 178 (86,8%) em fase aguda, entre os quais nove óbitos^{13, 14}. Dentre estes, os casos graves eram, em sua maioria, referenciados ao HUIBB.

Entre indivíduos avaliados, 80% estavam relacionados a surtos familiares de ocorrência esporádica, refletindo o perfil epidemiológico amazônico da doença, no qual há casos agudos envolvendo familiares e/ou pessoas regionalmente próximas prevalentemente⁶.

95% dos pacientes manifestaram febre na história da doença em

concordância com relatos anteriores na Amazônia. Observou-se em geral febre de duração média de 22 dias, com duração máxima de 58 dias em um doente. A curva febril do tipo recorrente foi a mais freqüente, predominando no período vespertino-noturno. Apesar de o estudo não ter registrado nenhum caso de febre remitente, é possível observá-la em pacientes chagásicos agudos, conforme relatos de área endêmica. Com exceção da adenomegalia que ocorreu raramente e a dor abdominal presente em pouco mais da metade dos pacientes, os outros sinais ou sintomas são frequentemente descritos em área endêmica¹⁵. O edema de membros inferiores, a dispnéia e a hepatomegalia foram importantes em relação à freqüência.

O acometimento cardíaco foi semelhante aos relatos anteriores ocorridos em surto familiar no município de Abaetetuba-PA, no qual o comprometimento cardíaco ocorreu com freqüência, mas, só foi evidente devido à investigação eletrocardiográfica e ecocardiográfica, já que as queixas clínicas não eram importantes⁶.

O comprometimento cardíaco na doença de Chagas se expressa por miocardite aguda, com dispnéia aos pequenos e médios esforços, taquicardia, edema de membros inferiores e hepatomegalia^{1, 6}. À ausculta cardíaca foram identificadas taquicardia, bulhas cardíacas hipofonéticas e sopro sistólico. Houve predomínio de hipofonese de bulhas (40%), taquicardia (40%) e arritmia (30%), notando-se, portanto, maior gravidade de sinais relacionados ao comprometimento miocárdico e pericárdico. No estudo de Abaetetuba estes sinais não foram tão importantes, justificadamente pelo fato daqueles serem pacientes avaliados em nível ambulatorial⁶.

A relação entre a radiografia simples de tórax e o ecocardiograma demonstrou associação entre aumento de área cardíaca e derrame em três dos oito pacientes que apresentavam derrame pericárdico (37,5%). Portanto, apenas derrames pericárdicos de moderado volume foram demonstrados na radiologia do tórax. Isso sugere que este exame não expressa o comprometimento cardíaco em doentes em fase aguda. Portanto, o ecocardiograma se mostra como essencial na avaliação de casos agudos, especialmente se consideradas a eficácia da avaliação clínica relacionada à miopericardite aguda e a avaliação dos riscos potenciais do comprometimento cardíaco futuro em doentes seguidos em estudos longitudinais¹². O valor da radiologia torácica está relacionado essencialmente ao custo e a facilidade com que populações carentes podem ser submetidas ao exame.

O eletrocardiograma demonstrou alterações como ADRV e complexo QRS de baixa voltagem, os quais traduzem miocardite difusa como se acontecer em descrições de área endêmica e também em descrições anteriores na Amazônia⁶.

Houve elevado índice de letalidade na casuística (15%), justificado pelo viés da observação feita em nível hospitalar. A média de idade entre os casos fatais foi de 62 anos, diferentemente do que é observado na literatura do passado, onde o óbito foi registrado principalmente em crianças, sobretudo antes dos três anos de idade, variando de 2% a 10%^{1, 3, 15}. A Amazônia já registrou anteriormente letalidade maior em idosos em um surto familiar descrito em 2003 no município de Igarapé Miri, no qual entre 12 acometidos pela doença dois (16%) faleceram por complicações digestivas, ambos com mais de 70 anos de idade¹⁶. Deve-se notar, entretanto, a casuística atualmente analisada ser formada

apenas por adultos e o fato de crianças e idosos serem incomparáveis em vários aspectos.

Por ora, não foi possível estabelecer correlação de gravidade entre o comprometimento cardíaco agudo e a evolução dos pacientes. São poucas as descrições de área endêmica sobre óbitos em doença aguda, entretanto, a miocardiopatia associada à falência cardíaca e a meningoencefalite constituem as principais causas de óbito relatadas^{3,11}.

As arritmias podem produzir poucos sintomas. Quando há manifestações, estas são variáveis, desde palpitações até lipotímias, as quais podem ser a expressão de arritmias graves com potencial evolução para a morte súbita. Na casuística estudada, os óbitos incluíram um caso de morte súbita após 10 semanas de doença e distúrbio arritmico severo. O segundo óbito decorreu de cardiopatia chagásica, insuficiência renal aguda e sepse. No terceiro caso fatal, o exame físico demonstrou hipofonese de bulhas, arritmias, taquicardia e cianose de extremidades, evidenciando clinicamente o comprometimento cardíaco. Neste paciente, o registro de óbito descreve como causa principal da morte o acidente vascular encefálico. Teoricamente, sugere-se a ocorrência de fenômeno tromboembólico conseqüente à arritmia severa determinada pela miocardite aguda somada à predisposição a doença aterosclerótica neste paciente idoso.

Sintomas gastrintestinais estavam presentes em percentuais menores, porém com frequência semelhante aos casos ocorridos em Igarapé-Miri no Pará, onde dois pacientes manifestaram icterícia pela primeira vez relacionada a casos agudos de doença de Chagas e dois outros evoluíram com comprometimento

gastrointestinal, prevalecendo sobre o comprometimento cardíaco, levando a dois óbitos¹⁶.

CONCLUSÕES

Síndrome febril prolongado acompanhado de comprometimento cardíaco agudo foram as evidências clínicas marcantes na casuística estudada. A alta frequência do síndrome febril na DC aguda reforça a importância do correto diagnóstico diferencial com outras endemias prevalentes da região que tenham manifestação febril. Os demais sintomas encontrados foram consoantes com os descritos na literatura para a fase aguda. Exceção deve ser feita à adenomegalia, frequentemente descrita em área endêmica e rara na casuística amazônica no relato atual e em relatos anteriores.

O comprometimento cardíaco foi demonstrado em 95% dos pacientes. As anormalidades eletrocardiográficas importantes foram alterações difusas de repolarização ventricular e taquicardia sinusal. Os distúrbios de condução do tipo bloqueio de ramo direito, esquerdo e átrio-ventricular foram temporários com reversão rápida a normalidade. O comprometimento miopericárdico foi demonstrado em 53,3% daqueles submetidos ao ecocardiograma.

A letalidade foi elevada em idosos e relacionada ao comprometimento cardíaco.

Os autores sugerem que o eletrocardiograma e o ecocardiograma, independente das queixas cardíacas devem ser introduzidos em todos os protocolos de pesquisa clínica para doença de Chagas, em conformidade com as atuais perspectivas de estudos longitudinais em pessoas infectadas agudamente por *Trypanosomas* na Amazônia.

SUMMARY

SERIOUS ACUTE CHAGAS DISEASE AUTHOCTONOUS FROM BRAZILIAN AMAZON

Ana Yecê das Neves PINTO, Janice Rodrigues FARIAS, Aiannia Silva MARÇAL, Aline Libonati GALÚCIO, Raquel Ribeiro COSTI, Vera da Costa VALENTE, Sebastião Aldo da Silva VALENTE

Objective: To analyze clinical and laboratorial findings of authoctononus acute Chagas disease from Brazilian Amazon, evaluated under hospital regimen, emphasizing feverish syndrome observations and potential signs of future cardiac commitment. **Method:** Transversal study of acute Chagas disease in patients from University Hospital João de Barros Barreto, within jan 1990 to at 2003. **Results:** In a total of 20 studied cases we found predominant symptoms: fever (95%), *dyspnea* (75%), *asthenia* (65%), *edema of lower members* (65%) and *headache* (60%). Main abnormalities found in electrocardiograms were: *sinusal tachycardia*, *diffuse ventricular repolarization abnormalities* and *low voltage of QRS*. We demonstrated 35% with *pericardial effusion* show in echocardiograms. **Conclusions:** Raised frequency of feverish syndrome in acute Chagas disease shows the importance of the correct distinguishing diagnosis with others febrile endemic diseases occurred in Amazon. The electrocardiographics and echocardiographics abnormalities found could suggest clinical form of transition for *chronicity*, besides expressing gravity.

KEY-WORDS: Acute Chagas disease, Amazon, acute myocarditis.

REFERÊNCIAS

1. FERREIRA MS, LOPES ER, CHAPADEIRO E, DIAS JCP & LUQUETTI AO. Doença de Chagas. In: VERONESI R, FOCACCIA R. *Tratado de infectologia*. São Paulo: Ed. Atheneu, p.94-106, 1997.
2. VALENTE SAS, FRAIHA NETO H, LEÃO RNQ, MILES MA. Doença de Chagas. In RNQ Leão, *Doenças Infeciosas e Parasitárias: Enfoque Amazônico*, Ed. CEJUP, p. 597-610, 1997.
3. Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde Brasil. Consenso Brasileiro em Doença de Chagas. *Rev Soc Bras Med Trop* 2005, 38 (supl III):30.
4. PINTO AYN, VALENTE SAS, VALENTE VC. Emerging Acute Chagas Disease in Amazonian Brazil: case reports with serious cardiac involvement. *Braz J Infect Dis* 2004, 6:458-464.
5. COURA JR, BARRET TV, NARANJO MA. Ataque de populações humanas por triatomíneos silvestres no Amazonas: uma nova forma de transmissão da infecção. *Rev Soc Bras Med Trop* 1994, 27:251-253.
6. PINTO AYN, HARADA GS, VALENTE VC, ABUD JE, GOMES FD, SOUZA GC, VALENTE SAS. Acometimento cardíaco em pacientes com doença de Chagas aguda em microepidemia familiar, em Abaetetuba, na Amazônia brasileira. *Rev Soc Bras Med Trop* 2001, 34(5):413-419.
7. PRATA A. Classificação da infecção chagásica no homem. *Rev Soc Bras Med Trop* 1990; 23(2):109-113.
8. DIAS JCP. Doença de Chagas em Bambuí, Minas Gerais, Brasil. Estudo clínico-epidemiológico a partir da fase aguda, entre 1940 e 1982. Tese de doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1982.
9. LUQUETTI AO & CASTRO AM. Diagnóstico sorológico da doença de Chagas. In: JCP Dias, JR Coura (eds), *Clínica e Terapêutica da doença de Chagas. Uma abordagem Prática para o Clínico Geral*. FIOCRUZ, Rio de Janeiro; p.99-113, 1997.
10. FRAIHA NETO H, Valente SASV, Valente VC, Pinto AYN. Doença de Chagas - Endêmica na Amazônia? *An Acad Med Pará* 1995; 6:53-57.
11. CANÇADO, JR. Forma aguda da doença de chagas no Brasil: In Modernos conhecimentos sobre doença de Chagas. *Anais da Academia Mineira de Medicina*, 1979-1980.
12. LUQUETTI AO *et al*. Diagnóstico sorológico da infecção pelo *Trypanossoma cruzi*: prevalência de resultados duvidosos e suas principais causas. *Rev Soc Med Trop* 2003; 36 (supl I):96.

13. VALENTE SAS, VALENTE VC, FRAIHA NETO H. Considerations on the epidemiology and transmission of Chagas disease in the Brazilian Amazon. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 1999; 94:395-398.
14. COURA JR, JUNQUEIRA AC, FERNANDES O, VALENTE SAS, MILES MA. Emerging Chagas Disease in Amazonian Brazil. *Trends in Parasitology* 2002, 18(4):171-176.
15. CHAGAS C. Tripanosomíase americana: Forma aguda da molestia. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 1916, 8(2):37-60.
16. PINTO AYN, VALENTE SAS, LOPES R, SILVA O, CASTRO T, VALENTE VC. Ocorrência de Tripanosomíase aguda familiar no município de Igarapé-Miri, Pará: gravidade de apresentação clínica em idosos. *Rev Soc Bras Med Trop* 2003; 36 (supl 1):381 [Resumo apresentado ao Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical; 2003 mar. 4-7; Belém].

Endereço para correspondência:

Ana Yecê das Neves Pinto
Instituto Evandro Chagas/ Secretaria de Vigilância em Saúde
BR 316 Km 7 s/n - Levilândia
CEP 66090-000. Ananindeua/PA
(91) 32142150 / 32142151/ 32142043
ayece@iec.pa.gov.br

Belém, 5 de fevereiro 2007

Ao Conselho Editorial da Revista Paraense de Medicina

Prezados Senhores,

Vimos por meio desta, solicitar a V.Sa. que se digne a avaliar o conteúdo do trabalho em anexo, submetendo-o ao seu julgamento e aceite de publicação neste periódico.

Ana Yecê das Neves Pinto

Janice Rodrigues Farias

Aiannia Silva Marçal

Aline Libonati Galúcio

Raquel Ribeiro Costi

Vera da Costa Valente

Sebastião Aldo da Silva Valente