

## TABLA DE CONTENIDO

- I. Antecedentes
- II. Sesión inaugural de la XIIa. Reunión de la Comisión Intergubernamental y sus objetivos
- III. Sesiones de trabajo
  - 1. Situación general
  - 2. Situación en cada país
- IV. Presentaciones especiales
- V. Evaluaciones nacionales en 2002: Bolivia, Paraguay y Brasil.
- VI. Recomendaciones de la XI Reunión de la Comisión Intergubernamental para la Eliminación de *Triatoma infestans* y su cumplimiento
- VII. Recomendaciones de la XIIa. Reunión de la Comisión Intergubernamental para la Eliminación de *Triatoma infestans*

### Anexo 1

Lista de participantes

### Anexo 2

Presentación Dr. Andrew Miller, Servicio Nacional de Sangre, Uruguay

Los Ministros de Salud de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay, reunidos en Brasilia en julio de 1991, en el marco de la Iniciativa de los Países del Cono Sur, emitieron una Resolución sobre Control de Enfermedades Zoonóticas (04-3-CS), por medio de la cual se crea "una comisión intergubernamental para la enfermedad de Chagas, con la OPS como Secretaría, para la elaboración de un programa y un plan de acción subregional para la eliminación de *Triatoma infestans* domiciliario y la interrupción de la transmisión de *Trypanosoma cruzi* por transfusión. Dicho programa debería considerar especialmente la situación y los planes nacionales existentes, los mecanismos de cooperación técnica interpaís, y debería ser elaborado en un plazo de seis meses".

Los objetivos del programa y plan de acción subregionales son:

- Eliminación de *T.infestans* de las viviendas y su peridomicilio en áreas endémicas y probablemente endémicas.
- Reducción y eliminación de infestaciones domésticas de otras especies de triatomíneos presentes en las mismas zonas ocupadas por *T.infestans*.
- Reducción y eliminación de la transmisión por transfusión sanguínea por medio del fortalecimiento de la red de bancos de sangre y la selección eficaz de donantes.

En lo que respecta a las operaciones destinadas a eliminar el vector, el cronograma propuesto debería ser de 10 años. Esto incluiría operaciones regulares de rociamiento con insecticidas de acción residual, en ciclos trimestrales a partir del primer año (ataque), acompañadas de vigilancia epidemiológica y entomológica y vigilancia serológica de la población. Esas acciones tendrán un carácter permanente y deberán contar con una participación comunitaria activa. Siempre que se compruebe la reinfestación de los domicilios tendrán que reiniciarse las operaciones con insecticida <sup>1</sup>.

La I Reunión de la Comisión Intergubernamental se llevó a cabo en Buenos Aires, Argentina, en 1992. En ella se recalcó la excelencia y premura del trabajo realizado hasta la fecha. A partir de agosto de 1991, los países del Cono Sur desarrollaron programas nacionales para el período de 1992 a 1995 y planes de acción para 1992. En la mayoría de los países, la voluntad política de interrumpir las dos vías más importantes de transmisión de la tripanosomiasis americana se reflejó en la provisión de fondos locales para ejecutar las acciones de prevención y control <sup>(1)</sup>.

---

1 Doc.OPS.PNSP/92.18

La II Reunión de la Comisión Intergubernamental se realizó en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, en 1993, y contó con la presencia de representantes de los gobiernos participantes en la Iniciativa del Cono Sur, del Ministerio de Salud del Perú, de funcionarios de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) y delegados de agencias de cooperación externa. Esta reunión tuvo por objeto evaluar las actividades desarrolladas en los países y el grado de avance en relación con las metas propuestas <sup>(2)</sup>.

La III Reunión de la Comisión Intergubernamental se realizó en Montevideo, Uruguay, en marzo de 1994. En esa oportunidad se analizaron las actividades desarrolladas en 1993 para cumplir con los objetivos definidos por los países en cuanto a eliminación de **T.infestans** y la interrupción de la transmisión por Transfusión sanguínea de **T.cruzi** <sup>(3)</sup>.

La IV Reunión de la Comisión Intergubernamental tuvo como sede Asunción, Paraguay, en marzo de 1995. En ella se evaluaron las actividades realizadas en 1994 y se planificaron las acciones subregionales; también se discutieron las actividades de los países para 1995 <sup>(4)</sup>.

La V Reunión de la Comisión Intergubernamental, fue realizada en Porto Alegre, Río Grande do Sul, Brasil, en marzo de 1996. Durante la misma se evaluó el ejercicio de 1995 a nivel subregional y nacional. Esta fue la primera reunión en la que se examinaron evaluaciones internacionales efectuadas en Chile y Brasil. Cabe destacar la renovada presencia de Perú en estos eventos <sup>(5)</sup>.

En la VI Reunión de la Comisión Intergubernamental, cumplida en Santiago, Chile, en marzo de 1997, se sumó a los delegados nacionales un amplio panel técnico que abordó diversos aspectos de creciente interés ante el avance de las acciones de control y alcance de diversas metas por parte de los países. Así se discutió la serología de evaluación en niños, costos de atención en enfermedad de Chagas y comunicación social en la vigilancia. Concurrió a la reunión la Sra. Viceministra de Salud de Honduras, materializándose de esta forma, una visión directa de la Iniciativa del Cono Sur en el tema, para las autoridades sanitarias centroamericanas que posteriormente iniciaron la Iniciativa de Centroamérica en Enfermedad de Chagas (Tegucigalpa, 22 al 24 de octubre de 1997) <sup>(6)</sup>. Continuó la revisión de las evaluaciones internacionales realizadas durante 1996 y Perú concurrió por segunda vez consecutiva al evento <sup>(7)</sup>.

---

2 Doc.OPS/HCP/HCT/93.2

3 Doc.OPS/HPC/HCT/94.37

4 Doc.OPS/HPC/HCT/95.57

5 Doc.OPS/HPC/HCT/96.67

6 WHO:TDRNews. WHO,55:6,Geneve,1998  
7 Doc.OPS/HPC/HCT/98.102

La VII Reunión de la Comisión Intergubernamental, se realizó en la ciudad de Buenos Aires, en el mes de marzo de 1998. En la misma, junto al examen de las tareas ejecutadas por los Programas Nacionales, se recibió la certificación por parte de la Comisión Internacional Evaluadora que ejecutó la II Evaluación Internacional del Programa Nacional de Control de la Enfermedad de Chagas, de que Uruguay se constituía en el primer país de América en alcanzar el corte de la transmisión vectorial de **T.cruzi**. A partir de este logro de Uruguay<sup>(8)</sup> y por decisión de la VII Reunión, se estableció la recomendación de "incluir como meta intermedia de la Iniciativa la interrupción de la transmisión vectorial de **T.cruzi**"<sup>(9)</sup>.

En la ciudad de Tarija, Bolivia, en el mes de marzo de 1999, se efectuó la VIII Reunión, que como aporte positivo, contó con el inicio de los trabajos a escala nacional por parte de Bolivia, mediante la aprobación de un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) e importantes aportes del país para el Programa Nacional de Control<sup>(10)</sup>.

La sede de la IX Reunión fue Río de Janeiro, Brasil, Fundación Oswaldo Cruz, en marzo del 2000. Allí se recibieron los informes de la Va. Comisión Internacional Evaluadora que actuó en Chile en noviembre de 1999, certificando la interrupción de la transmisión vectorial de **T.cruzi** por **T.infestans**. Este hecho, convirtió a Chile en el segundo país miembro de la Iniciativa que alcanza esta meta intermedia. Brasil presentó a su vez la "Propuesta para la certificación de la interrupción de la transmisión de **T.cruzi** por **T.infestans** en Brasil", en la que se consigna la interrupción de transmisión vectorial por el citado vector en 6 de los trece estados del país, en los cuales el **T.infestans** era endémico<sup>(11)</sup>.

En marzo de 2001, en Montevideo, Uruguay, se realiza la Xa. Reunión anual en la que se exploraron nuevas perspectivas de apoyo mediante cooperación técnica entre países para iniciativas de control, se fortalecieron vínculos con las Iniciativas de Centroamérica y Andina, se revieron evaluaciones realizadas, y se concluyó un lapso de 10 años de funcionamiento, en los cuales una gran parte del área endémica de Chagas del Cono Sur ha certificado la interrupción de su transmisión vectorial y/o transfusional de **T.cruzi** por **T.infestans**, o ha disminuido significativamente la entidad de su endemia y transmisión.<sup>(12)</sup>

Asunción del Paraguay fue sede de la Xia. Reunión en marzo de 2002, y allí junto al seguimiento anual de las acciones de control, fueron homologados por la Comisión Intergubernamental los resultados de interrupción de la transmisión vectorial por **T.infestans** para el estado brasileño de Minas Gerais y para cuatro provincias de Argentina (Jujuy, Río Negro, Neuquén y La Pampa).<sup>(13)</sup>

---

8 Doc.OPS/HPC/HCT/107.97

9 Doc.OPS/HPC/HCT/98.114

10 Doc.OPS/HPC/HCT/151.99

11.Doc. OPS/HCP/HCT/175.00

12.Doc. OPS/HCP/HCT/192.01

13.Doc OPS/HCP/HCT/216/02

## II. SESION INAUGURAL DE LA XIIa. REUNION DE LA COMISION INTERGUBERNAMENTAL Y SUS OBJETIVOS

La Mesa de la sesión inaugural de la XIIa. Reunión se integró con la presencia del Sr. Subsecretario de Salud de Chile, Dr. Antonio Infante; el Director de Departamento Atención al Ambiente, Dr. Mauricio Ilabaca; el Dr. Janis Lazdins, Programa Especial de Investigación en Enfermedades Tropicales, TDR/WHO; el Dr. Yoichi Yamagata, JICA; el Dr. Christian Darras, Representante a.i. de OPS/OMS en Chile; y el Dr. Roberto Salvatella, Asesor Regional en Enfermedad de Chagas, OPS/OMS.

Se dieron mensajes de bienvenida deseándole éxito a esta XIIa. Reunión, e instando a la continuidad de la tarea por la importancia que la misma tiene en el contexto de la Subregión del Cono Sur. Asimismo, por parte del Sr. Subsecretario se expresaron conceptos referenciales sobre la endemia chagásica, su control y las perspectivas del mismo en Chile y la Subregión.

Se establecieron los objetivos de esta XIIa. Reunión en:

- a) Revisar las actividades desarrolladas durante 2002 en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay en relación a los objetivos establecidos, con miras a eliminar ***T.infestans*** e interrumpir la transmisión por transfusión sanguínea de ***T.cruzi***.
- b) Analizar el grado de cumplimiento de las conclusiones y recomendaciones de la reunión anterior.
- c) Acordar compromisos de trabajo que permitan consolidar los resultados alcanzados a la fecha, con ajuste de metodologías y estrategias de control.
- d) Revisar las evaluaciones internacionales de los programas de Brasil, Paraguay y Bolivia.
- e) Desarrollar y fortalecer el componente de prevención y control de la transmisión transfusional de ***T.cruzi*** con una mesa especializada compuesta por responsables de los sistemas de sangre de los países miembro.

### III. SESIONES DE TRABAJO

#### III. 1. Situación general

La prevalencia de la infección por *T.cruzi* en los países del Cono Sur, al inicio del presente proyecto subregional, indicaba que más de 50 millones de personas estaban expuestas al riesgo de infectarse. Se estimaba entonces, que el total de la población infectada, fuera de alrededor de 6.1 millones de habitantes (Cuadro 1).

#### CUADRO 1

#### PREVALENCIA DE INFECCION POR *T. CRUZI* EN PAISES DEL CONO SUR <sup>(1)</sup>

PAISES	POBLACION TOTAL (2)	POBLACION EN RIESGO (3)	No. DE INFECTADOS (3)
ARGENTINA	32.322.000	6.900.000	2.330.000
BOLIVIA	7.314.000	1.800.000	1.333.000
BRASIL	150.368.000	41.054.000	1.900.000
CHILE	13.173.000	1.000.000	142.000
PARAGUAY	4.277.000	1.475.000	397.000
URUGUAY	3.094.000	975.000	37.000
TOTAL	210.548.000	53.204.000	6.139.000

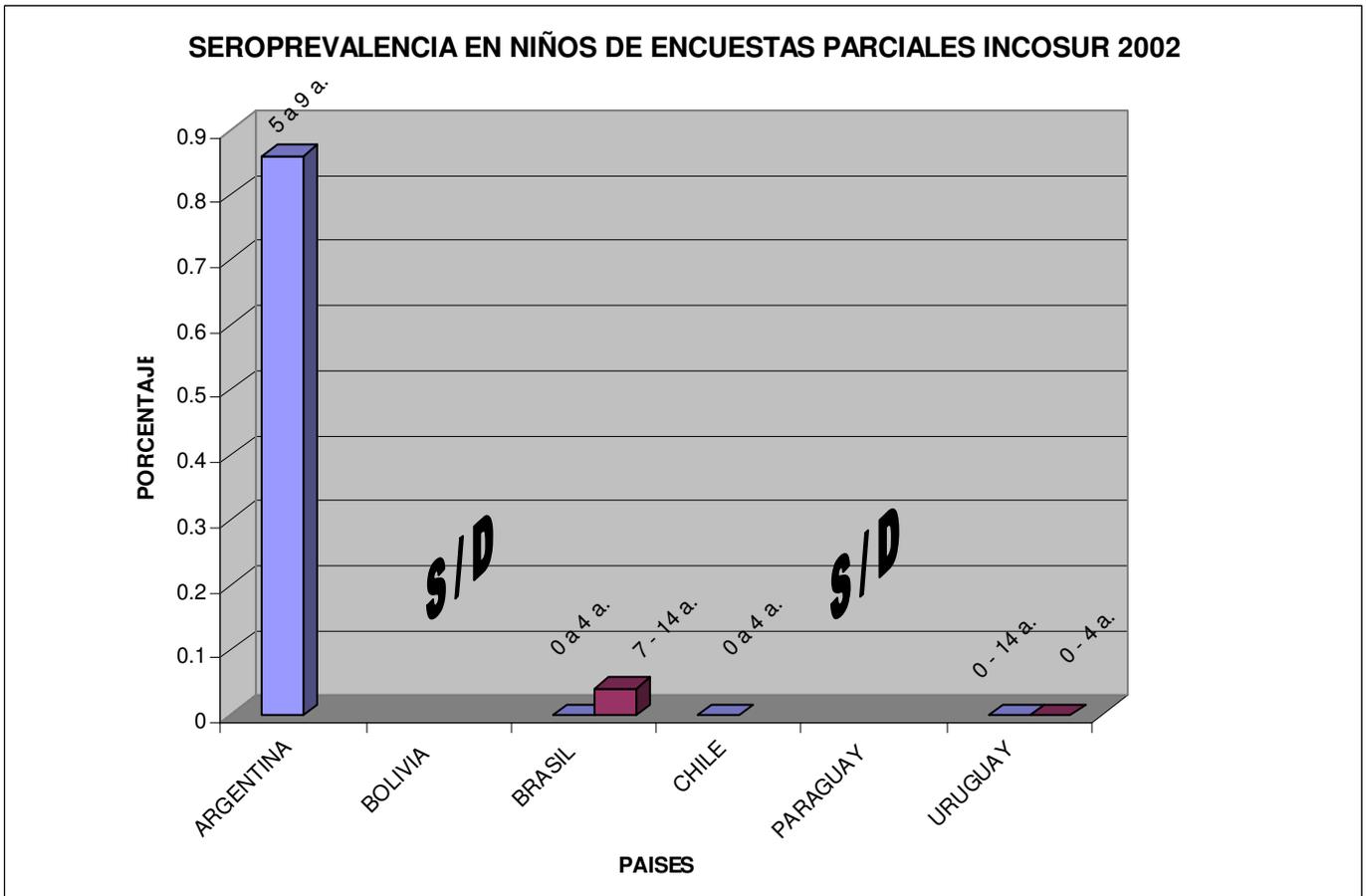
(1) Modificado de: La Tripanosomiasis Americana como Problema de Salud Pública. Cap.1 de la Publ. Cient. No. 547 de la OPS/OMS: La enfermedad de Chagas y el Sistema Nervioso. Washington D.C., 1994.

(2) Datos del Banco Interamericano de Desarrollo, 1990

(3) Datos de los Ministerios de Salud y estimaciones de la OMS, 1990.

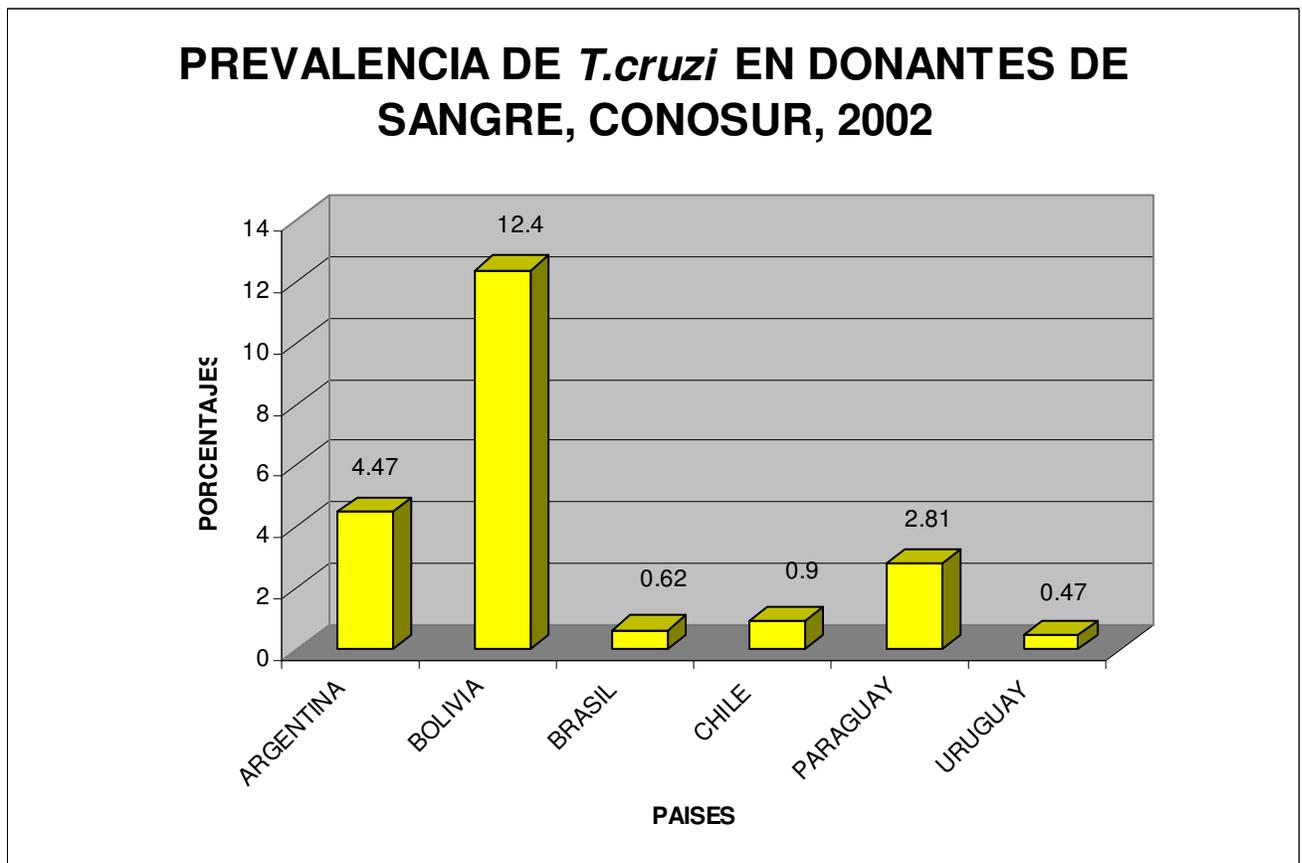
Las tasas estimadas iniciales de infección por *T.cruzi*, en la población adulta, de los países del Cono Sur fueron en: Argentina, 7,20%; Bolivia, 18,2%; Brasil, 4,21%; Chile, 1,42%; Paraguay, 9,2% y Uruguay, 1,2%. Sin embargo, en la mayoría de los países miembros de la Iniciativa, las encuestas realizadas con fines de vigilancia en la población infantil y/o juvenil de diferentes grupos etáreos, ya han demostrado un drástico descenso en la prevalencia de la infección y aún cortes en la transmisión de la infección tripanosómica (Figura 1).

FIGURA 1



En bancos de sangre fueron registradas cifras de infección por *T.cruzi* en donantes, de 4,47 % en Argentina, 12,4% en Bolivia, 0,62% en Brasil, 0,9% en Chile, 2,81% en Paraguay y 0,47% en Uruguay. (Figura 2).

FIGURA 2



INCOSUR/Chagas cumplió en el año 2003, doce años de trabajo en los cuales cabe destacar importantes fortalezas y logros del Proyecto:

- 12 años de funcionamiento continuo y coordinado
- Meta de interrupción de la transmisión vectorial de **T.cruzi** por **T.infestans** alcanzada por: Uruguay, Chile, Brasil (10 Estados), Argentina (4 Provincias) y Paraguay (1 Departamento)
- Sustentabilidad de resultados hasta la fecha
- Financiación del proceso mayoritariamente sostenida por los países
- Adaptación de los Programas a su estado de desarrollo organizacional
- Suficiencia en experiencia técnica y científica propia de la Subregión, capaz de encarar nuevas situaciones
- Coordinación internacional que refuerza compromisos y sustentabilidad
- Coherencia metodológica, estratégica y política de los Programas.

Junto a este panorama de logros se detectan como contracara problemas y debilidades a solucionar:

- Chagas es un problema de salud abordado y bajo algún grado de control
- Descenso de la prioridad sanitaria del tema en la agenda de los países
- Marcos socio-económicos nacionales adversos en la Subregión
- Pérdida de recursos humanos o dedicación a tiempo parcial
- Competencia presupuestal con áreas asistenciales y otros programas
- Competencia presupuestal y operativa con el control de **A.aegypti**/dengue
- Necesidad de inserción de los Programas en nuevas estructuras
- Crecimiento de tareas de vigilancia más especializadas, con recursos humanos mejor capacitados e investigación epidemiológica y socio-cultural
- Disponibilidad de recursos reducida
- Limitaciones para la capacitación de recursos humanos técnicos en salud, así como para la educación/información sanitaria a la población, en un problema sanitario en retroceso.

Tal panorama plantea la adopción de posibles estrategias de reformulación de los Programas de Control, en base a:

- Acciones de vigilancia y control de acuerdo al grado de riesgo supone la transmisión de Chagas en el área
- Reformular la inserción de los Programas de Control en los organigramas de los Ministerios de Salud u otras áreas públicas
- Fortalecer alianzas con diversos sectores implicados en el tema: universidad, vivienda, ambiente, etc.
- Reciclar los recursos humanos en técnicos ambientales multitarea
- Dimensionar la actual situación epidemiológica y de control de cada país
- Generar espacios internacionales de cooperación técnica horizontal Sur-Sur.

- Generar una fuerte interacción con el sector de enseñanza para aumentar la sensibilidad de la vigilancia.
- Reciclar el modelo de formación de recursos humanos de Salud para el tema Chagas.
- Buscar la mayor eficiencia en el empleo de los recursos.
- Utilizar la comunicación social a la población, PATRA involucrarla en un problema sanitario, que aún en retroceso, representa un riesgo de futuro.

La potenciales proyecciones de futuro que se abren como avances venideros del control a corto y mediano plazo pueden ser:

- Chile y Uruguay. Continuidad del trabajo en pos del objetivo final de eliminación de ***T.infestans*** y soporte de la vigilancia adecuada.
- Brasil. Continuidad de su proceso de interrupción de la transmisión vectorial por ***T.infestans*** en el oeste de Bahía, y certificación de los estados del Sur.
- Argentina. Trabajos hacia la interrupción de la transmisión vectorial por ***T.infestans*** en provincias con tal objetivo factible.
- Paraguay. Trabajos hacia la interrupción de la transmisión vectorial por ***T.infestans*** en los Departamentos de San Pedro y Concepción, con sostenibilidad de la vigilancia en Amambay.
- Bolivia. Continuidad de sus trabajos en el programa en ejecución.

## **III. 2. SITUACION DE CADA PAIS**

### **III. 2.1. Argentina**

*INFORME TÉCNICO  
PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS  
ARGENTINA, AÑO 2002*

CNCV; Coordinación Nacional de Control de Vectores  
APS; Atención Primaria de la Salud  
AS; agentes sanitarios

El Programa Nacional de Chagas, integrado por 19 estados provinciales y 5 jurisdicciones nacionales, en un área endémica de 962.000 viviendas, realiza las acciones de control del vector transmisor de la Enfermedad de Chagas, utilizando una estrategia participativa.

Las actividades que se realizan en el programa comprenden los tres niveles de prevención: Promoción de la salud, Prevención de la enfermedad, (Prevención primaria), Diagnóstico y tratamiento específico de la enfermedad (Prevención secundaria) y Rehabilitación (Prevención terciaria). Estas actividades son planificadas y ejecutadas por diferentes efectores: agentes de las jurisdicciones nacionales y provinciales, agentes sanitarios o promotores de salud, agentes municipales y líderes comunitarios con el apoyo y supervisión de la CNCV.

### **OBJETIVOS DEL PROGRAMA NACIONAL DE CHAGAS:**

- Tratamiento químico con insecticida a todas las viviendas del área endémica.
- Instalación de la vigilancia con participación comunitaria y a través de múltiples efectores.
- Detección de infección chagásica a todos los niños menores de 15 años residentes en áreas endémicas bajo vigilancia.
- Atención médica y tratamiento supervisado de los infectados por ***T. cruzi***.
- Control de la madre chagásica y su hijo hasta el año de vida.
- Control de laboratorios y bancos de sangre.
- Control de donadores y receptores de transplantes de órganos.

## POLÍTICAS Y ACCIONES SUSTANTIVAS

El Programa de Control de Vectores en Argentina está atravesando por un proceso de redefinición, siguiendo los lineamientos mundiales que se apoyan en :

- Un manejo integrado del vector que comprenda un rango de intervenciones incluyendo manejo y preservación del ambiente, estudios de costo-efectividad e intersectorialidad con énfasis en la participación y comunicación social.
- Planificación e implementación de actividades en forma coordinada (Nación-Provincia-Municipio), tratando que dichas actividades se inserten como un componente estable de los sistemas de salud.
- Planificación de intervenciones contra varios vectores transmisores de enfermedades humanas, que compartan los mismos o similares hábitats a fin de optimizar los recursos y reducir costos apuntando a optimizar la relación costo/beneficio.
- Incremento en la confección de guías y manuales de normas y procedimientos de control del vector, diagnóstico clínico y de laboratorio, para su utilización en los talleres de capacitación que se desarrollen en el ámbito provincial y municipal.
- Uso racional y normas de manejo seguro de insecticidas, teniendo presente lo acordado en la 51 Sesión del Comité Ejecutivo de OPS, en Puerto Rico, en octubre de 1999, donde se adhiere al Forum Intergubernamental sobre Seguridad Química (FISQ) –1992-, que cuenta con apoyo de OPS y OMS y que resalta el peligro de los COPs (compuestos orgánicos tóxicos estables) los que pueden permanecer, como en el caso de los derivados del DDT, en el ambiente hasta 23 años y que están relacionados a lesiones en la salud reproductiva, cáncer y alteraciones inmunológicas de la población.
- Evaluación de resistencia a insecticidas en colonias de campo de *Triatoma infestans*, desde 1995, programa de colaboración entre CIPEIN (CITEFA-CONICET) y la Coordinación Nacional de Control de Vectores.
- Utilización de Información espacial para su aplicación en la Epidemiología Panorámica. (Convenio suscripto en Julio de 2001, entre el Ministerio de Salud y el de Relaciones Exteriores – CONAE-)

## LOGROS:

Desde el año 1991 y en el marco de la Iniciativa de los países del INCOSUR/CHAGAS (Argentina, Bolivia, Brasil, Uruguay, Chile y Paraguay), cuyo principal objetivo es la Interrupción de la Transmisión Transfusional y Vectorial de Chagas, el impacto del Programa fue aún mayor, representado por la disminución franca de los indicadores de infección en humanos:

- Prevalencia de infección por *T. cruzi*, en niños menores de 14 años de áreas rurales endémicas, habiéndose estudiado 569.033 niños, disminuyó de 6,3% en el año '92 a 1,82% en el 2001.
- Prevalencia de infección en embarazadas, disminuyó del 11,84% en 1994 a 5,7% en el 2001.
- En la actualidad el Programa Nacional de Sangre del Ministerio de Salud de la Nación controla el 100% (811.709 donantes) de los dadores de sangre. La seroprevalencia de infección en este grupo disminuyó de 9,21% en el año 1987 a 4.5% en el 2001.
- En agosto de 2001, la Comisión Evaluadora Internacional del INCOSUR, Certificó ad-referendum de la XIa Reunión del INCOSUR- MARZO 2002-, la Interrupción de la Transmisión Vectorial del *T. cruzi* por *T. infestans*, en las provincias de JUJUY, LA PAMPA, RÍO NEGRO Y NEUQUEN. Esta situación de gran importancia y trascendencia para el Programa Nacional y las provincias involucradas, por haber alcanzado esta meta que significa que de continuar las acciones de vigilancia en forma continua, contigua y sostenida, no habrá en estas provincias nuevos casos de Chagas por transmisión vectorial.

Por otra parte existen provincias que aún mantienen áreas con transmisión vectorial activa, como son: Formosa, Chaco, Santiago del Estero, La Rioja, San Juan y Córdoba; y otras provincias en donde el programa de control a realizado importantes avances en el control de la enfermedad de Chagas pero se deben consolidar y optimizar las acciones de vigilancia a fin de tener el 100% de cobertura de las áreas endémicas y respuesta rápida y efectiva ante la denuncia de una vivienda positiva. En tal sentido la Coordinación Nacional de Control de Vectores, planificó para el año 2002 trabajar en las siguientes líneas de acción:

1. Asistir con apoyo técnico y personal de campo a las provincias que aún mantienen transmisión vectorial activa.
2. Asistir con apoyo técnico y personal de campo a las provincias que en los últimos años no disponen de información suficiente y representativa de las áreas endémicas para realizar un diagnóstico de situación, del Control de la transmisión vectorial.
3. Reforzar la capacitación a través de talleres a los distintos efectores que intervienen en la vigilancia, poniendo énfasis en los Agentes Sanitarios, como pilares de la estrategia de Atención Primaria de la Salud.
4. Reforzar e integrar las organizaciones locales en Redes Sociales a fin de que cada lugar asuma con características propias la continuidad y sostenibilidad de la vigilancia.

## ACCIONES REALIZADAS HASTA DICIEMBRE DE 2002

De acuerdo a las metas previstas por los Programas provinciales y a las prioridades de la Coordinación Nacional de Control de Vectores antes mencionadas, las acciones realizadas hasta la fecha se describen a continuación.

Es importante aclarar que la crítica situación socioeconómica por la que está atravesando el país en los últimos años y profundizada desde diciembre de 2001, ha influido directamente en el desarrollo y ejecución de los programas provinciales imposibilitando el cumplimiento total o parcial de las metas propuestas para este año. Este deterioro paulatino en recursos insumos (movilidad, combustible, viáticos, computadoras, etc.) y en recursos humanos, ya que el personal técnico que se jubila no se renueva; pone en situación crítica y de emergencia a algunas provincias en donde la transmisión vectorial existe y en aquellas en donde se deben consolidar las acciones de vigilancia. La no modificación estos factores antes enunciados, pone en riesgos sostener los logros alcanzados. Esto es un llamado de atención para aquellos, en quienes está la posibilidad de decidir las políticas y prioridades en salud, adviertan la gravedad de esta situación.

Acciones realizadas:

- Tratamiento químico de las viviendas y sus peridomicilios en 68.274 unidades domiciliarias. (ver Cuadros 2 y 3). En las áreas con transmisión vectorial activa, donde se realizó tratamiento químico de ataque, la infestación intradomiciliaria fue de 13.29% y en el peridomicilio de 15.56%. En áreas bajo vigilancia se encontró una infestación intradomiciliaria de 0.75% y la peridomiciliar fue de 0.79% (Cuadros 4 y 5).
- Se evaluaron 482.919 viviendas (83% de la meta prevista) de áreas bajo vigilancia por diferentes sistemas, siendo muy significativo la cobertura de vigilancia por APS en las provincias de Jujuy, Salta, Catamarca, Neuquén y Río Negro. (ver Cuadros 6 y 7). Es de destacar que estas viviendas vigiladas representan el 51.31% del área endémica para Chagas (941.178 viviendas), con lo que se desprende que se deben reforzar e instrumentar los sistemas locales de vigilancia a los fines de lograr resultados sostenibles en el tiempo.
- Respecto a las actividades de control no vectorial se han visto afectadas ya que durante el año 2002 no se pudo realizar la distribución de los reactivos de laboratorio para Chagas, hasta el mes de octubre. Por lo tanto el recurso disponible se priorizó en Bancos de Sangre, y control de embarazadas y el recién nacido, hijo de madre chagásica. A través de los tamizaje serológicos en niños menores de 15 años, se estudiaron 28.819 niños, con una prevalencia global de 1.03%. Todos los niños confirmados con infección por *T. cruzi*, fueron derivados al sistema de salud local para su tratamiento médico específico. (ver Cuadros 8a, 8b, y 8c).
- Se estudiaron 149.911 embarazadas con una prevalencia media de 6,34% y se detectaron 225 niños con Chagas connatal lo que representa una incidencia de 3,49 %. (ver Cuadro 9)

- Se diagnosticaron 11 casos de Chagas agudo vectorial, 1 en Formosa, 1 en San Juan, 1 en Chaco y 8 en Santiago del Estero (ver Cuadro 10)
- Se tiene registro de 482 niños menores de 14 años, con infección reciente pertenecientes a áreas endémicas, tratados según las normas de atención del infectado chagásico (Res. Secretaría de Programa de Salud N° 28/99) (Cuadro 11).
- Actividades de Capacitación: Se continúa con el dictado de talleres a los diferentes efectores a fin de transmitir las medidas de prevención y promoción

a) Talleres para Agentes de Atención Primaria de la Salud: en 6 provincias argentinas (Santiago del Estero, La Rioja, Tucumán, Santa Fe, Corrientes y San Juan) se desarrollaron talleres de capacitación para Agentes Sanitarios bajo el lema, “Rescatando la Salud para todos”, con metodología de visualización participativa para compartir el conocimiento y las experiencias de cada cual a fin de proponerse acciones-reflexiones concretas y poder abordar los procesos de planificación y organización a nivel de los servicios locales de salud. Se capacitaron un total de 559 agentes sanitarios.

Los objetivos específicos fueron:

- Promover la incorporación de las acciones de Vigilancia y Control de Chagas y Dengue en A.P.S.
- Reforzar contenidos sobre las bases y la filosofía de la Atención Primaria de la Salud.
- Propiciar la actualización de conocimientos según necesidades definidas por los A.S., y por los niveles de dirección.
- Facilitar la participación de los A.S., en la visualización de los principales problemas de salud en sus lugares de trabajo.
- Realizar una evaluación de la capacitación, orientada a establecer los avances conseguidos y las nuevas necesidades planteadas.

b) Capacitación para técnicos de los programas de vectores, provinciales y nacionales, en el CRILAR (Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja – Anillaco). El mismo estuvo orientado a la identificación de principales triatomínicos transmisores del *Trypanosoma cruzi*, caracterización y ciclo biológico del *Aedes aegypti*. Asistieron 30 agentes (personal técnico de los programas de Tucumán, Catamarca, Santiago del Estero, Córdoba, La Rioja y San Juan).

c) Talleres para Bioquímicos: en las provincias de Salta y Corrientes. En ambos se capacitó sobre Control de Calidad, normativas de procedimiento para el diagnóstico de Chagas, sistema de notificación al SI.NA.VE. , de los casos agudos vectoriales y connatales.. Total de técnicos capacitados 54.

d) Se confeccionó con profesionales de la CNCV un Manual para Agentes Sanitarios, sobre Prevención y Control de Chagas y Dengue.

- Se controlaron, según información del ANLIS-Malbrán y el Programa Nacional de Sangre, 384.583 donantes, asistentes a 409 centros de Hemoterapia Públicos y Privados del País. La prevalencia observada fue de 4,47%.(ver Cuadro 12).

Acciones desarrolladas por personal de la CNCV en algunas provincias, según Recomendaciones de la IV Evaluación Internacional del Incosur-Chagas/ Agosto de 2001 y que fueron priorizadas por el Programa Nacional de Chagas para el año 2002:

Las provincias de SALTA, TUCUMÁN y principalmente CATAMARCA, que han alcanzado, de acuerdo a la Evaluación Internacional del Cono Sur (agosto 2001), “un buen nivel de control con prevalencias serológica en niños menores de 5 años, menor al 1% y el 100% de cobertura de vigilancia de toda el área endémica; pero por su ubicación geográfica vecina a provincias con áreas con transmisión vectorial activa, las mismas, demandan acciones de control especiales y sostenidas, a fin de alcanzar en el corto plazo la certificación de la interrupción de la transmisión vectorial”. En el año 2002 se ha realizado tratamiento químico a todas las viviendas de las localidades que resultaron positivas en la evaluación entomológica por muestreo del año 2001. En las áreas de frontera se ha desarrollado una planificación consensuada entre las partes involucradas y se está llevando a cabo de acuerdo a las posibilidades de cada caso.

Salta mostró altos índices de dispersión de *T. infestans*, focalizados en algunos departamentos (Rivadavia, San Martín), con elevados índices de infestación domiciliario, evidenciando un riesgo alto de transmisión en esa población expuesta.

A la fecha se completó el tratamiento químico con insecticida de todas las viviendas rurales y periurbanas del departamento Rivadavia; se está finalizando un procedimiento similar en el área operativa Salvador Mazza, departamento San Martín. Está contemplado realizar antes de fin de año el control químico en los departamentos San Carlos, Cafayate y el área operativa 9 (Embarcación, Dpto. San Martín). Se capacitó al personal de laboratorio de las áreas operativas, en la Normatización del diagnóstico serológico y parasitológico de Chagas.

Tucumán presentó una situación de control similar a la de Salta, con el agravante de tener una situación geográfica de contigüidad con áreas con transmisión en provincias vecinas. La detección de un caso de transmisión vectorial reciente, hace necesaria una activa intervención antivectorial.

Se trataron químicamente todas las viviendas de las localidades positivas en el momento del muestreo entomológico. Se evaluaron localidades contiguas no incluidas en el muestreo entomológico, rociándose todas aquellas que se detectaron positivas.

Catamarca pese a su desarrollado sistema de APS y vigilancia, diagnosticó por búsqueda activa un caso de Chagas agudo por transmisión vectorial, señal inequívoca de transmisión activa. Los índices de infestación y dispersión en algunas áreas obligaron a analizar situaciones de riesgo y a operacionalizar intervenciones antivectoriales intensivas sobre ellas.

A setiembre de 2002, se trataron químicamente todas las viviendas de las localidades positivas al momento del muestreo, completándose así los departamentos de: Santa María, Tinogasta, Valle Viejo, Capayán, Fray Mamerto y La Paz. Se continúa en toda el área con las actividades de vigilancia. Se completó el estudio serológico en todos los niños menores de cinco de años en los departamentos de Santa María, Tinogasta, Belén y Antofagasta de La Sierra.

Provincia de Chaco, Presenta áreas con altos índices de infestación domiciliaria y dispersión, serias dificultades operativas para dar respuestas de control y sostener la vigilancia. Dadas estas dificultades con imposibilidad de acceder a las áreas rurales con transmisión, la CNCV ha trabajado con personal técnico en el Departamento Güemes, zona Sanitaria VI. Se ha capacitado al personal de Atención Primaria de la Salud y a agentes de los Planes Jefes /Jefas de Hogar, para las acciones de tratamiento químico de las viviendas y vigilancia para Chagas. Se han tratado hasta la fecha 773 viviendas, encontrándose una infestación domiciliar =27.66%. Se continuará hasta terminar el área. La infestación domiciliaria promedio en las áreas trabajadas durante el año 2002, es de: 4,65% con un rango de 0,0% (Dpto. O'Higgins) a 26,31% (Dpto. Mayor Fontana).

Provincia de Formosa, Durante este año y con la participación de otras instituciones (Ministerio de Salud Nación-Provincia, Fuerzas Armadas, Fundación D.I.R.L.I , Ministerio de Desarrollo Social de la Nación) se ha ampliado la cobertura en el tratamiento químico de las viviendas a los cuatro departamentos históricamente de mayor endemicidad, restando sólo un 20% del departamento Patiño, que presentó un índice global de infestación domiciliar = 41.95%.

Provincia de Santiago del Estero, sigue siendo la provincia con mayores índices de infestación y dispersión, con notificación anual sostenida de casos de Chagas agudo, durante el año 2002 se notificaron 8 casos. Presenta graves dificultades para sostener una vigilancia local activa en el área endémica.

Se capacitó a los agentes sanitarios para incluir la vigilancia de la enfermedad de Chagas entre sus actividades regulares. EL PNCV continúa colaborando con la provincia en la actividad de control en algunos departamentos, Avellaneda, Alberdi, Copo, Figueroa, Jiménez, Moreno, Pellegrini y Río Hondo (8 de 27), con rociados técnicos y con participación de la comunidad.

La infestación domiciliaria promedio en las áreas trabajadas durante el año 2002, es de: 27,08% y un rango de 0,57% (Dpto.Alberdi) a 61,74% (Dpto. Loreto).

Se está trabajando en la vigilancia local a través de la formación de Redes Sociales.

En Octubre de 2002, se realizó una reunión técnica, con el asesoramiento del Dr. Antonio Carlos Silveira, y profesionales de la CNCV, Dra. Sonia Blanco, Bioq. Cynthia Spillmann, Dr. Mario Zaidenberg, Sra. Blanca Herrera de Bravo, y con los Jefes Provinciales, Dr. Carlos Ripoll y Dra. Lia Bizzotto. La misma tuvo por objetivo realizar un nuevo diagnóstico de situación y redefinición de prioridades para la Vigilancia y el Control de Chagas en la Argentina. Se elaboró un documento técnico del cual se destacan los siguientes conceptos:

Para definir la situación actual de las provincias endémicas del país, se procedió a clasificarlas en las siguientes categorías o grupos:

1. Provincias con interrupción de la transmisión vectorial, Jujuy, La Pampa, Neuquén y Río Negro.
2. Provincias con transmisión vectorial interrumpida, pendiente de demostración o con transmisión vectorial focal; Entre Ríos, Salta, Catamarca, Tucumán, y Santa Fe.
3. Provincias con transmisión confirmada, con notificación de casos agudos en los últimos años; Santiago del Estero, Formosa, Chaco, La Rioja, Córdoba y San Juan.
4. Provincias con escasa información y/o poco representativa de las áreas endémicas; Misiones. Corrientes, San Luis y Mendoza.

### PARÁMETROS PARA LA DEFINICIÓN DE PRIORIDADES

Para definir, con claridad, prioridades de acción para la vigilancia y control de la enfermedad en el país, básicamente interesan indicadores epidemiológicos, la capacidad operacional en las distintas esferas de gobierno y el interés de naturaleza política.

Entre los indicadores epidemiológicos se pueden mencionar: i) el conocimiento de casos agudos; ii) la seroprevalencia de la infección; iii) los datos entomológicos (dispersión, infestación, infección en el vector). La presencia de casos agudos vectoriales es de importancia para la definición de prioridades aunque no es útil para orientar la intervención propiamente dicha. Así es por el hecho de que, con la poca expresión clínica de la mayor parte de los casos agudos, su conocimiento revela la existencia de transmisión activa en niveles importantes ya por largo tiempo, o puede ser apenas circunstancial. Lo cierto es que su detección será siempre tardía teniendo en vista el control vectorial.

La existencia de casos seropositivos, sobre todo en grupos etáreos jóvenes seguramente es indicativo de transmisión siendo por eso de importancia en la definición de prioridades.

Los indicadores entomológicos deben ser también valorados, especialmente cuando no es conocida la ocurrencia de casos agudos o no se dispone de información sobre seroprevalencia en la población.

Reconociendo que la situación epidemiológica no tiene un valor absoluto, importa considerar otros dos parámetros para el establecimiento de las prioridades en término de áreas de actuación.

Por un lado la capacidad operativa instalada, o potencial, de las jurisdicciones provinciales y locales y, por otra parte, deben considerarse las circunstancias de carácter político.

El peso de cada uno de los puntos básicos para la priorización debe ser cuidadosamente ponderado de acuerdo a cada nivel político y administrativo.

## ESCALA DE PRIORIDADES TÉCNICAS

Desde una perspectiva estrictamente técnica y considerando la diversidad de situaciones en el país, — con provincias con corte de transmisión comprobada hasta otras con franca actividad vectorial e infección humana — se propone una escala de prioridades según las categorías establecidas:

De todas las prioridades establecidas para cada provincia, la Coordinación Nacional de Control de Vectores estima como relevantes para el año 2003, las siguientes:

### NIVEL 1

Intervenir activamente en el control químico de las localidades de provincias con transmisión vectorial y colaborar en el diseño de estrategias que consoliden las metas alcanzadas;

Elaborar los protocolos y desarrollar, en forma urgente, los estudios propuestos para la provincia de Santiago del Estero;

Implementar, optimizar provincias con corte comprobado o presumible de transmisión, la vigilancia ejercida por APS, evaluando en distintas áreas y condiciones su eficacia y efectividad.

### NIVEL 2

Apoyar técnicamente y eventualmente con recursos humanos los estudios de línea de base a desarrollarse en las provincias de Corrientes, Mendoza, Misiones y San Luis.

### Desafíos para el año 2003

- El Programa Nacional de Control de Chagas está abocado a la búsqueda de sistemas de vigilancia que se adecuen a cada realidad local logrando continuidad y sostenibilidad en el tiempo. Ningún esfuerzo en el control vectorial conseguirá el impacto deseado si no logramos una vigilancia activa y permanente.
- El 2º desafío es optimizar y/o implementar el control de la madre chagásica y su hijo recién nacido hasta el año de vida en todas las provincias endémica.

## CUADRO 2

### ACTIVIDADES Y TRATAMIENTO QUIMICO DOMICILIARIO EN FASE DE ATAQUE

PAIS: **REPUBLICA ARGENTINA**

AÑO: **2,002**

#### II. TRATAMIENTO

PROVINCIA/ DEP. ESTADO SERVICIO DE SALUD	Nro. de Municipios			Nro. de Localidades			Nro. Unidades Domiciliarias		
	PROG	CUBIERTOS	% COB.	PROG	CUBIERTOS	% COB.	PROG	CUBIERTOS	% COB.
<b>FORMOSA</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>150.00</b>	<b>157</b>	<b>250</b>	<b>159.24</b>	<b>4,158</b>	<b>5,112</b>	<b>122.94</b>
<b>LA RIOJA</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>88.89</b>	<b>312</b>	<b>182</b>	<b>58.33</b>	<b>15,733</b>	<b>6,930</b>	<b>44.05</b>
<b>SAN JUAN</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>100.00</b>	<b>57</b>	<b>104</b>	<b>182.46</b>	<b>20,476</b>	<b>6,190</b>	<b>30.23</b>
<b>SGO DEL ESTERO</b>	<b>71</b>	<b>64</b>	<b>90.14</b>	<b>953</b>	<b>696</b>	<b>73.03</b>	<b>6,965</b>	<b>12,356</b>	<b>177.40</b>
<b>TOTALES</b>	<b>108</b>	<b>103</b>	<b>95.37</b>	<b>1,479</b>	<b>1,232</b>	<b>83.30</b>	<b>47,332</b>	<b>30,588</b>	<b>64.62</b>

**CUADRO 3**ACTIVIDADES Y TRATAMIENTO QUIMICO DOMICILIARIO  
EN FASE DE VIGILANCIAPAIS: **REPUBLICA ARGENTINA**AÑO: **2.002**

## II. TRATAMIENTO

PROVINCIA/DEP. ESTADO SERVICIO DE SALUD	Nro. de Municipios			Nro. de Localidades			Nro.Unidades Domiciliarias		
	PROG	CUBIERTOS	% COB.	PROG	CUBIERTOS	% COB.	PROG	CUBIERTOS	% de Reinfestación Intradomicil.
<b>CATAMARCA</b>	<b>34</b>	<b>29</b>	<b>85,29</b>	<b>61</b>	<b>138</b>	<b>226,23</b>	<b>4.090</b>	<b>6.975</b>	<b>0,78</b>
<b>CORDOBA</b>	<b>92</b>	<b>19</b>	<b>20,65</b>	<b>626</b>	<b>45</b>	<b>7,19</b>	<b>5.156</b>	<b>1.804</b>	<b>2,50</b>
<b>CORRIENTES</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>94,12</b>	<b>21</b>	<b>57</b>	<b>271,43</b>	<b>3.030</b>	<b>3.586</b>	<b>0,19</b>
<b>CHACO</b>	<b>42</b>	<b>12</b>	<b>28,57</b>	<b>184</b>	<b>88</b>	<b>47,83</b>	<b>5.050</b>	<b>1.612</b>	<b>4,17</b>
<b>JUJUY</b>	<b>33</b>	<b>16</b>	<b>48,48</b>	<b>50</b>	<b>33</b>	<b>66,00</b>	<b>2.500</b>	<b>3.383</b>	<b>0,00</b>
<b>LA PAMPA</b>	<b>59</b>	<b>25</b>	<b>42,37</b>	<b>59</b>	<b>25</b>	<b>42,37</b>	<b>4.337</b>	<b>1.869</b>	<b>0,00</b>
<b>MENDOZA</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>77,78</b>	<b>179</b>	<b>104</b>	<b>58,10</b>	<b>2.300</b>	<b>2.758</b>	<b>4,32</b>
<b>NEUQUEN</b>	<b>24</b>	<b>7</b>	<b>29,17</b>	<b>32</b>	<b>11</b>	<b>34,38</b>	<b>1.035</b>	<b>61</b>	<b>0,05</b>
<b>RIO NEGRO</b>	<b>28</b>	<b>17</b>	<b>60,71</b>	<b>28</b>	<b>17</b>	<b>60,71</b>	<b>950</b>	<b>734</b>	<b>1,18</b>
<b>SALTA</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>126,67</b>	<b>212</b>	<b>85</b>	<b>40,09</b>	<b>27.684</b>	<b>4.904</b>	<b>1,01</b>
<b>SAN LUIS</b>	<b>44</b>	<b>41</b>	<b>93,18</b>	<b>172</b>	<b>198</b>	<b>115,12</b>	<b>12.035</b>	<b>4.377</b>	<b>0,65</b>
<b>SANTA FE</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>66,67</b>	<b>93</b>	<b>275</b>	<b>295,70</b>	<b>6992</b>	<b>3.602</b>	<b>0,15</b>
<b>TUCUMAN</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>53,85</b>	<b>360</b>	<b>95</b>	<b>26,39</b>	<b>2.869</b>	<b>2.021</b>	<b>4,48</b>
<b>TOTALES</b>	<b>437</b>	<b>234</b>	<b>53,55</b>	<b>2.077</b>	<b>1.171</b>	<b>56,38</b>	<b>78.028</b>	<b>37.686</b>	<b>0,75</b>

## CUADRO 4

## CONTROL VECTORIAL

**VIVIENDAS TRATADAS Y EVALUADAS  
EN FASE DE ATAQUE POR JURISDICCION**

AÑO:2002

Provincias	Nro.de Viviendas Evaluadas	Positividad			% de Infestación Intradomicil.	% de Infestación peridomicil.	Viviendas Tratadas en Ataque
		ID	ID/PD	PD			
Formosa	5.381	759	296	129	19,61	7,90	5.112
La Rioja	7.053	115	271	361	5,47	8,96	6.930
San Juan	6.190	257	746	271	16,20	16,43	6.190
Sgo. del Estero	13.834	770	1.100	1.875	13,52	21,50	12.356
<b>TOTALES</b>	32.458	1.901	2.413	2.636	13,29	15,56	30.588

El método de evaluación es por H/H, y/o comunidad.

## CUADRO 5

**VIVIENDAS TRATADAS Y EVALUADAS  
EN FASE DE VIGILANCIA POR JURISDICCION**

AÑO: 2002

Provincias	Nro.de Viviendas Evaluadas	Positividad			% de Infestación Intradomicil.	% de Infestación peridomicil.	Viviendas Tratadas por Reinfestación
		ID	ID/PD	PD			
Catamarca	79.370	286	331	372	0,78	0,89	6.975
Chaco	12.483	365	156	59	4,17	1,72	1.612
Cordoba	2.363	41	18	252	2,50	11,43	1.804
Corrientes	3.609	7	0	14	0,19	0,39	3.586
Jujuy	89.088	0	0	0	0,00	0,00	3.383
La Pampa	37.502	0	0	9	0,00	0,02	1.869
Mendoza	19.067	288	535	381	4,32	4,80	2.758
Neuquén	83.404	38	0	0	0,05	0,00	61
Río Negro	27.121	18	303	7	1,18	1,14	734
Salta	75.564	514	249	113	1,01	0,48	4.904
San Luis	8.955	40	18	507	0,65	5,86	4.377
Santa Fé	8.493	13	0	5	0,15	0,06	3.602
Tucumán	3.416	95	58	182	4,48	7,03	2.021
<b>TOTALES</b>	<b>450.435</b>	<b>1.705</b>	<b>1.668</b>	<b>1.901</b>	<b>0,75</b>	<b>0,79</b>	<b>37.686</b>

El método de evaluación es por H/H, y/o comunidad.

## CUADRO 6

INICIATIVA DEL CONO SUR  
CONTROL VECTORIAL  
ACTIVIDADES DE INVESTIGACION - PESQUISA ENTOMOLOGICA

PAIS: **REPUBLICA ARGENTINA**AÑO: **2,002**

## I. INVESTIGACION

PROVINCIA/DEP. ESTADO SERVICIO DE SALUD	Nro. de Municipios			Nro. de Localidades			Nro. Unidades Domiciliarias		
	PROG	CUBIERTOS	% COB.	PROG	CUBIERTOS	% COB.	PROG	CUBIERTOS	% COB.
CATAMARCA	34	34	100.00	2,072	2,072	100.00	71,228	79,370	111.43
CORDOBA	92	25	27.17	626	69	11.02	11,470	2,363	20.60
CORRIENTES	7	4	57.14	14	60	428.57	2,164	3,609	166.77
CHACO	61	12	19.67	459	122	26.58	34,536	12,483	36.14
FORMOSA	8	13	162.50	157	250	159.24	3,123	5,381	172.30
JUJUY	33	30	90.91	124	104	83.87	95,787	89,088	93.01
LA PAMPA	59	59	100.00	59	59	100.00	43,279	37,502	86.65
LA RIOJA	16	16	100.00	470	182	38.72	25,068	7,053	28.14
MENDOZA	32	16	50.00	345	136	39.42	36,400	19,067	52.38
NEUQUEN **	25	25	100.00	45	45	100.00	83,404	83,404	100.00
RIO NEGRO	30	27	90.00	33	27	81.82	27,864	27,121	97.33
SALTA	46	36	78.26	699	532	76.11	98,703	75,564	76.56
SAN JUAN	8	12	150.00	94	76	80.85	8,596	6,216	72.31
SAN LUIS	47	44	93.62	225	224	99.56	9,827	8,955	91.13
SANTA FE	18	13	72.22	662	522	78.85	6,992	8,493	121.47
SGO DEL ESTERO	71	65	91.55	953	734	77.02	19,758	13,834	70.02
TUCUMAN	13	7	53.85	225	102	45.33	3,600	3,416	94.89
<b>TOTALES</b>	<b>600</b>	<b>438</b>	<b>73.00</b>	<b>7,262</b>	<b>5,316</b>	<b>73.20</b>	<b>581,799</b>	<b>482,919</b>	<b>83.00</b>

**\*\* cobertura por APS**

- A. Año de inicio de las actividades regulares de control:  
 B. Area con riesgo de transmisión vectorial.  
 \*.- N° Municipios:  
 \*.- N° Localidades:  
 \*.- N° Unidades Domiciliarias:  
 C. Cobertura acumulada (%)  
 \*.- N° Municipios:  
 \*.- N° Localidades:  
 \*.- N° Unidades Domiciliarias:

## CUADRO 7

INICIATIVA DEL CONO SUR  
CONTROL VECTORIAL  
ACTIVIDADES DE VIGILANCIA ENTOMOLOGICA

PROVINCIA: **REPUBLICA ARGENTINA**AÑO **2002**

## I. ENTOMOLOGICA

Provincia/Dpto. Estado Serv.de Salud	Nro. De Municipios			Nro. De Localidades			Nro.Unidades Domiciliarias		
	Area Endemica	Con. Unid. Vig. A Instalar	% Cob.	Area Endemica	Con. Unid. Vig. A Instalar	% Cob.	Area Endemica	Con. Unid. Vig. A Instalar	% Cob.
CATAMARCA	33	33	100.00	1,994	1,994	100.00	70,415	70,415	100.00
CHACO	52	41	78.85	478	404	84.52	57,072	42,659	74.75
CORDOBA	92	92	100.00	626	626	100.00	13,914	12,051	86.61
CORRIENTES	57	57	100.00	70	70	100.00	35,505	35,505	100.00
ENTRE RIOS	38	38	100.00	69	69	100.00	22,870	22,870	100.00
FORMOSA	29	12	41.38	407	289	71.01	22,192	7,156	32.25
JUJUY	49	49	100.00	81	81	100.00	109,665	119,931	109.36
LA PAMPA	60	60	100.00	60	60	100.00	38,399	38,399	100.00
LA RIOJA	18	16	88.89	518	353	68.15	25,014	19,961	79.80
MENDOZA	18	18	100.00	263	162	61.60	45,800	21,468	46.87
NEUQUEN	25	25	100.00	45	45	100.00	83,509	83,509	100.00
RIO NEGRO	25	25	100.00	42	42	100.00	27,170	27,170	100.00
SALTA	42	42	100.00	654	654	100.00	99,835	99,835	100.00
SAN JUAN	19	19	100.00	234	176	75.21	57,451	35,287	61.42
SAN LUIS	69	56	81.16	512	409	79.88	30,394	23,243	76.47
SANTA FE	13	13	100.00	875	875	100.00	62,852	62,852	100.00
SGO.DEL ESTERO	70	70	100.00	2,696	2,508	93.03	90,121	61,041	67.73
TUCUMAN	13	13	100.00	1,690	1,690	100.00	49,000	49,000	100.00
<b>TOTALES</b>	<b>722</b>	<b>679</b>	<b>94.04</b>	<b>11314</b>	<b>10507</b>	<b>92.87</b>	<b>941178</b>	<b>832352</b>	<b>88.44</b>

**CUADRO 8a**

**PAIS: REPUBLICA ARGENTINA**

**AÑO: 2002**

**I.- SEROLOGIA**

**GRUPO DE EDAD DE 0 A 4 AÑOS**

PROVINCIAS	ESTUDIO DE BASE					ESTUDIO DE IMPACTO				
	NRO. DE MUNICIPIOS	NRO.DE ESTUDIO DE BASE	NRO.DE MUESTRAS ESTUDIADAS	NRO. DE POSITIVOS	%	NRO. DE MUNICIPIOS	AÑO DE ESTUDIO IMPACTO	NRO.DE MUESTRAS ESTUDIADAS	NRO. DE POSITIVOS	%
CATAMARCA						S/D	2002	2173	5	0,23
CORDOBA	4	98/01	288	2	0,69	4	2002	301	4	1,33
CORRIENTES	S/D	2002	978	0	0,00					
FORMOSA	S/D	2002	515	5	0,97					
JUJUY	33	2000	2815	0	0,00	17	2002	2568	12	0,47
LA PAMPA										
LA RIOJA	5	2002	799	39	4,88					
MENDOZA	S/D	2002	601	4	0,67					
NEUQUEN										
RIO NEGRO	S/D	2001	591	2	0,34	S/D	2002	310	3	0,97
SAN LUIS	13	2002	246	1	0,41					
SGO.DEL ESTERO						8	2002	49	1	2,04
<b>TOTALES</b>	<b>55</b>		<b>3139</b>	<b>49</b>	<b>1,56</b>	<b>29</b>	<b>2002</b>	<b>5401</b>	<b>25</b>	<b>0,46</b>

## CUADRO 8b

PAIS: REPUBLICA ARGENTINA

AÑO: 2002

**I.- SEROLOGIA****GRUPO DE EDAD DE 5 A 9 AÑOS**

PROVINCIAS	ESTUDIO DE BASE					ESTUDIO DE IMPACTO				
	NRO. DE MUNICIPIOS	NRO.DE ESTUDIO DE BASE	NRO.DE MUESTRAS ESTUDIADAS	NRO. DE POSITIVOS	%	NRO. DE MUNICIPIOS	AÑO DE ESTUDIO IMPACTO	NRO.DE MUESTRAS ESTUDIADAS	NRO. DE POSITIVOS	%
CATAMARCA						S/D	2002	362	0	0,00
CORDOBA	4	98	331	0	0,00	4	2002	416	4	0,96
CORRIENTES	S/D	2002	1246	0	0,00					
FORMOSA	S/D	2002	92	1	1,09					
JUJUY	33	2000	3760	0	0,00	11	2002	2916	16	0,55
LA PAMPA(**)	S/D	2002	3170	0	0,00					
LA RIOJA	9	2002	2198	51	2,32					
MENDOZA	S/D	2002	1737	31	1,78					
RIO NEGRO						S/D	2002	136	1	0,74
SAN LUIS	21	2002	350	2	0,57					
SGO.DEL ESTERO						13	2002	589	17	2,89
<b>TOTALES</b>	67	2002	8793	85	0,97	28	2002	4419	38	0,86

(\*\*)No está discriminado por grupo etáreo.

**CUADRO 8c**

**PAIS: REPUBLICA ARGENTINA**

**AÑO: 2002**

**I.- SEROLOGIA**

**GRUPO DE EDAD DE 10 A 14 AÑOS**

PROVINCIAS	ESTUDIO DE BASE					ESTUDIO DE IMPACTO				
	NRO. DE MUNICIPIOS	NRO.DE ESTUDIO DE BASE	NRO.DE MUESTRAS ESTUDIADAS	NRO. DE POSITIVOS	%	NRO. DE MUNICIPIOS	AÑO DE ESTUDIO IMPACTO	NRO.DE MUESTRAS ESTUDIADAS	NRO. DE POSITIVOS	%
CORDOBA	1	98	72	0	0,00	1	2002	393	7	1,78
FORMOSA	S/D	2002	22	0	0,00					
JUJUY	33	2000	8130	0	0,00	11	2002	4026	29	0,72
LA RIOJA	5	2002	988	24	2,43					
MENDOZA	S/D	2002	951	16	1,68					
RIO NEGRO						S/D	2002	65	1	1,54
SAN LUIS	11	2002	253	3	1,19					
SGO.DEL ESTERO						13	2002	369	20	5,42
<b>TOTALES</b>	50	2002	2214	43	1,94	25	2002	4853	57	1,17

## CUADRO 9

FORMULARIO Nº 7							
INICIATIVA DEL CONO SUR							
INFECCION CHAGASICA CONNATAL							
PAIS: ARGENTINA							
ANO: 2002							
Provincias/Departamento	Total de Embarazadas	Total de Embarazadas		Total hijos de madre chagasicam estudiados	Nº de niños menores de 6 meses c/parasitológicos positivos	Nº de niños mayores de 6 meses con serol.Posit	Incidencia Infección Connatal %
	Estudiadas	Posit	%				
CATAMARCA	1835	81	4,41		1		
CORDOBA	10371	439	4,23	439	1	3	0,91
CORRIENTES	3513	95	2,70				
CHACO	11449	1823	15,92	1218	6		0,49
ENTRE RIOS	12582	237	1,88	42	4		(**)
FORMOSA	7128	812	11,39	1059	4	4	0,76
JUJUY	14478	997	6,89	986	105	18	(**)
LA PAMPA	2570	103	4,01	103		4	3,88
LA RIOJA	2992	357	11,93	87		11	12,64
MENDOZA	6193	253	4,09	253	0	2	0,79
MISIONES	6563	136	2,07	114	1		0,88
NEUQUEN	3531	47	1,33				
RIO NEGRO	9021	140	1,55		2	6	
SALTA(*)	12816	1519	11,85	1082	7	19	2,40
SAN JUAN	8795	665	7,56	356	1		0,28
SAN LUIS	3775	364	9,64	32	1		3,13
SANTA FE	21066	908	4,31		13		
SGO.DEL ESTERO	2799	239	8,54	239		4	1,67
TIERRA DEL FUEGO	245	12	4,90	34	1		2,94
TUCUMAN	8189	272	3,32	253	0	15	5,93
<b>TOTALES</b>	<b>149911</b>	<b>9499</b>	<b>6,34</b>	<b>6297</b>	<b>147</b>	<b>86</b>	<b>3,49</b>

(\*)No todas las muestras tienen dupla serológica por falta de insumos  
(\*\*)No se realiza el cálculo de incidencia por no disponer de información completa del nº de niños estudiados

**CUADRO 10**

**CASOS AGUDOS DE CHAGAS  
REGISTRADOS EN ARGENTINA AÑO 2002**

<i>PROVINCIA</i>	<i>DEPARTAMENTO</i>	<i>LOCALIDAD</i>	<i>APELLIDO Y NOMBRE</i>	<i>EDAD</i>	<i>METODO Y FECHA DE DIAGNOSTICO</i>	<i>SEMAMA NOTIFICACION</i>	<i>DATOS GENERALES</i>
CHACO	Quitilipi		LUQUE, Mariela	9 años	Oct-02		
FORMOSA	San Martín	San Martín	BOGADO, Joseli	7 años	Jun-02		
SAN JUAN	Pocitos	Pocitos	BRAVO, Yohana Analía	27 años	Nov/02Strout(+)	11-06-02	viv.techo paja
SGO.DEL ESTERO	Silipica	Chañar Pugiaj	CASTILLO, Gradín Sebastian	13 años	Abril/02Strout(+)	15-04-02	viv.techo paja
	San Martín	El Dorado	CARABAJAL, Roxana	8 años	Abril/02Strout(+)	12-04-02	viv.techo paja
	San Martín	Brea Pozo	LESCANO, Pablo Matias	2años1/2	Dic/02Strout(+)	13-12-02	viv.t/rancho
	Gimenez	San Bartolo	VEGA, Celina del Valle	8 años	Abril/02Strout(+)	23-04-02	viv.techo paja
	Atamisqui	Chilca la Loma	GARCIA, Marisol	8 meses	Oct/02Strout(+)	10-02-02	viv,t/rancho
	Gral.Taboada	Suncho Pozo	COMAN, María Celeste	1 año 1/2	Nov/02Strout(+)	11-08-02	viv,t/rancho
	Avellaneda	Lugones	MALAGA, Anabel Rocio	1 año 1/2	Dic/02Strout(+)	13-12-02	viv,t/rancho
	Alberdi	Campo Gallo	CORDOBA, Heraldo Anibal	2años1/2	Nov/02Strout(+)	28-11-02	viv,t/rancho

## CUADRO 11

**TRATAMIENTO PARA LA ENFERMEDAD DE CHAGAS  
NIÑOS MENORES DE 14 AÑOS  
REPUBLICA ARGENTINA 2002**

<b>ORD.</b>	<b>PROVINCIAS</b>	<b>NRO. DE NIÑOS TRATADOS</b>
2	CORDOBA	21
4	CHACO	37
5	ENTRE RIOS	28
7	JUJUY	180
9	MENDOZA	28
10	MISIONES	3
12	RIO NEGRO	4
13	SALTA	37
14	SAN JUAN	13
15	SAN LUIS	42
16	SANTA FE	74
17	SGO.DEL ESTERO	15
	<b>TOTALES</b>	<b>482</b>

**CUADRO 12**

**CONTROL DE SANGRE A TRANSFUNDIR  
REPÚBLICA ARGENTINA PERÍODO: EJERCICIO 2002**

	PÚBLICOS	PRIVADOS	TOTAL
N° SERVICIOS HEMOTERAPIA	<b>389</b>	<b>20</b>	<b>409</b>
N° DONANTES CONTROLADOS	<b>347667</b>	<b>35170</b>	<b>384583</b>

N° SEROLOGÍAS PARA	PÚBLICOS	PRIVADOS	TOTAL
HEPATITIS B	346088	35170	381258
HEPATITIS C	344473	35170	379643
T.CRUIZI	347667	35170	382837
VIH	347200	35170	382370
SÍFILIS	347271	35170	382441
BRUCELOSIS	346410	35170	381580

SEROLOGÍA POSITIVA PARA	PÚBLICOS	PRIVADOS	TOTAL
HEPATITIS B*	3931	100	4031
HEPATITIS C	2625	216	2841
T.CRUIZI	16344	781	17125
VIH	818	73	891
SÍFILIS	3491	165	3656
BRUCELOSIS	2954	199	3153

PREVALENCIA PARA	PÚBLICOS	PRIVADOS	TOTAL
HEPATITIS B*	<b>1.14*</b>	<b>0.28</b>	<b>1.06*</b>
HEPATITIS C	<b>0.76</b>	<b>0.61</b>	<b>0.75</b>
T.CRUIZI	<b>4.70</b>	<b>2.22</b>	<b>4.47</b>
VIH	<b>0.24</b>	<b>0.21</b>	<b>0.23</b>
SÍFILIS	<b>1.01</b>	<b>0.47</b>	<b>0.96</b>
BRUCELOSIS	<b>0.85</b>	<b>0.57</b>	<b>0.83</b>

Fuente: ANLIS-Malbrán , Red de Laboratorios de Bancos de Sangre.

\* incluye HB/ ag + core en laboratorios públicos de Provincia de Buenos Aires

REFERENTES RED DE LABORATORIOS QUE CONTROLAN SANGRE A TRANSFUNDIR

<b>Nombre</b>	<b>Jurisdicción</b>
Dra. Carlos Alberto González	Gob. de la C. de Buenos Aires
Dra. Gloria Rolón Luna	Buenos Aires
Dra. Sara Inés Foresi de Contreras	Catamarca
Dra. Nilda Paccussi	Chaco
Dr. Eduardo Fernández	Chubut
Dra. José María Lazarte	Córdoba
Dr. Rafael Fernández Carrizo	Corrientes
Dr. Alberto Irigoitia	Entre Ríos
Dra. María de los Angeles L. de Basualdo	Formosa
Dra. Ida Severich	Jujuy
Dr. Abel Esteban Alzueta	La Pampa
Dra. Hilda Genre de Riboldi	La Rioja
Dr. Héctor Bernabé	Mendoza
Dra. Gustavo Silva	Misiones
Dra. Lilian Della Cha	Neuquén
Dra. Marcela Nóbile	Río Negro
Dr. Roberto Lovaglio	Salta
Dr. Susana Pignatta	San Juan
Dra. Raquel Arrieta de Rodríguez	San Luis
Dr. Miguel Angel Carranza	Santa Cruz
Dr. Roque Brun	Santa Fe
Dr. Gustavo Barbieri	Santiago del Estero
Dra. Rosana Pizzino	Tierra del Fuego
Dr. Luis Morales	Tucumán

Coordinación de la Red Nacional de Laboratorios que Controlan Sangre a Transfundir:  
Dra. Mirta A Carlomagno, Dra. Rut Slimovich.

**PRESUPUESTO ANUAL EJECUTADO (2001 – 2002)**

**Y PROGRAMADO (2003)**

**PROGRAMA NACIONAL DE CHAGAS**

**PAIS: ARGENTINA**

**CUADRO 13**

	<b>U\$S en miles</b>
2001	3.828.950 *
2002	1.273.943 **
2003	1.336.761 ***

(\*) Cotización U\$S 1= \$ 1

(\*\*)Cotización U\$S 1= \$ 3,32

(\*\*\*)Cotización U\$S 1= \$3,22

### **III. 2. 2. Bolivia**

#### ***POLÍTICA NACIONAL DE SALUD***

##### **Nueva política de salud**

La nueva gestión es salud compartida y participativa que se concreta en el buen funcionamiento de los DILOS, involucra cambios trascendentales de los cuales tenemos que estar conscientes para impulsarlos decididamente. Los DILOS no son ni una concesión a los municipios ni simplemente una estrategia más para mejorar la atención médica; son el instrumento para cambiar la mentalidad exageradamente medicalizada de los que prestan servicios y de los que los demandan, a fin de que todos contribuyan a cimentar la salud como un derecho y a convencerse de que la salud, como expresión de la calidad de vida, depende más del desarrollo económico y social que de lo que puedan hacer los servicios médicos por sí solos.

Pero más que eso, cada DILOS es también el organismo por el cual el Estado reconoce su deber de garantizar el derecho a la salud de toda la población y el espacio adecuado para que ésta pueda construir una ciudadanía con capacidad de defender tal derecho, junto a todos sus derechos sociales.

Uno de los aspectos más novedosos y de mayor proyección de la Política Nacional de salud es el hecho de que la salud ya no es considerada más como función exclusiva de las autoridades sanitarias. En el ámbito municipal, en la operación misma de los servicios de salud, la responsabilidad de las decisiones fundamentales es compartida, en igualdad de condiciones, con el gobierno municipal y los representantes de las organizaciones territoriales de base de estructura popular. De esta manera no sólo se desmedicaliza la atención de salud sino que se hace más democrática, más al alcance de la gente, más participativa y sobre todo contribuye a la tan necesaria construcción de ciudadanía.

##### **Objetivos**

La reciente aprobación del SUMI – Seguro Universal Materno Infantil – nos permite señalar como primer objetivo la atención gratuita, integral, en todas las patologías que se pudieran presentar en las mujeres embarazadas, durante su embarazo y hasta seis meses después de terminado éste. Al mismo tiempo debemos también atender, sin costo para la familia, a todos los niños menores de cinco años, en todas las patologías que pudieran presentar, incluyendo en ambos casos, cirugías, pruebas diagnósticas y medicamentos en todos los niveles de atención.

Estos dos objetivos responden a la urgente necesidad de reducir aceleradamente la mortalidad materna y de los niños menores de cinco años. Recordando siempre que estamos más obligados a trabajar con la población más postergada de las áreas rurales, sobre cuyas necesidades no nos cansaremos de insistir.

El SUMI, es la punta de lanza de la expansión de los servicios y junto con los DILOS son el primer paso del proceso de reforma. Buscamos que los servicios sean cada vez más accesibles a la población de menores recursos hasta llegar a tener una Seguridad Social Integral y Universal. Pero con lo importante que son los objetivos de SUMI, no son el todo que nos corresponde impulsar, son solamente prioridades del amplio espectro que debemos cubrir como Ministerio de Salud y Deportes. En este sentido se mantienen con igual o mayor fuerza, los programas nacionales financiados por el TGN y ojalá con un mayor respaldo de la cooperación internacional.

Todos los otros programas nacionales tienen sus particulares razones para intensificarse y expandirse. La desnutrición, la Tuberculosis y las enfermedades transmitidas por vectores, unas son generales a todo el país otras propias de regiones específicas pero todas merecen la máxima atención. Atención que no puede seguir limitada a combatir sus manifestaciones o a prevenir la enfermedad específica sino a vencer sus causas originarias que como sabemos están vinculadas a la pobreza, a la falta de educación o a las tremendas deficiencias de nuestro desarrollo.

Tenemos que aprender a conciliar los intereses económicos de industriales madereros y agricultores del oriente con el derecho a la salud de sus trabajadores para que en defensa de ambos intereses se logre combatir más eficazmente y con mejor financiamiento las endemias locales. El disminuir la prevalencia de la malaria y el Chagas tendrá innegables beneficios tanto para la productividad de las empresas como para el bienestar de las personas y es lógico que busquemos el mayor provecho de la contribución racional de todos.

## **Antecedentes**

El Programa Nacional de Chagas, con financiamiento del crédito BID, inicia actividades operativas en agosto del 2000. Como se establece en la estrategia de implementación del Programa en sus etapas intensiva y extensiva, en el año 2001 que se constituye en el segundo año de ejecución del crédito, el componente de control vectorial fue el que demostró mayor desarrollo, aplicando la metodología de barrido lineal con intervención de brigadas de rociadores, la

participación de los soldados del Ejército en el conurbano y ciudades intermedias.

El 2001 también se desarrollan los otros componentes del programa como ser: el Componente de Información, Educación, Comunicación y Capacitación, el Componente de Monitoreo, Evaluación e Investigación, este último, principalmente en sus líneas de Evaluación e Investigación; el Componente de Control de la Transmisión Transfusional y el Componente de Atención al Infectado Chagásico, definiendo aún sus propias líneas estratégicas.

El Componente de Información, Educación, Comunicación y Capacitación tiene un avance importante, considerando que el mismo es una transversal en todo el proceso del programa, pues desarrollará acciones antes, concomitantes y posteriores al crédito BID. Podemos citar como logros significativos: el diseño de una política, que reconoce que la comunicación juega un rol muy importante en el desarrollo y progreso de una sociedad, a través de la democratización de la información y en el acceso al conocimiento de los asuntos vinculados a la salud, los resultados de la investigación de conocimientos, actitudes, prácticas, percepciones y representaciones de los pobladores del área endémica con relación a los temas principales relacionados a la transmisión y la propia enfermedad de Chagas, y el diseño de una estrategia a corto, mediano y largo plazo con acciones dirigidas al cambio de actitudes y prácticas a través del potenciamiento de las capacidades locales, la promoción de la participación, la apertura de espacios de diálogo, democracia y pluralidad en un contexto nacional.

Como podemos observar por lo arriba expuesto, el Programa tuvo significativos avances hasta finales del 2001.

Para la gestión 2002 se programaron acciones, principalmente en el componente vectorial, con un cambio de estrategia en la metodología de intervención, sin un sustento técnico, que permita medir un cambio cualitativo en la metodología que venía desarrollando el programa; planteándose un barrido total del área endémica con la fumigación de 735.000 viviendas y un cambio de producto para dichas acciones. Estas acciones no se llevaron a cabo por diversos factores que a continuación se exponen de forma resumida:

- A finales del 2001 el programa fue desestructurado en su nivel de conducción, afectando negativamente al conjunto del equipo nacional.
- Al plantear un cambio de metodología en la intervención, se presentan problemas de logística como ser: la contratación de mayor número de personal, la compra del insecticida a través de una licitación internacional tal como establece el contrato de crédito del BID.

- La falta de experticia para el control vectorial en la conducción del programa.
- El cambio de producto que históricamente utilizaba el Programa (Deltametrina en su formulación Floable) fue remplazado por Alphacypermetrina, significando esto un retraso en el proceso de compra.

Al haber sido afectado este componente, en sus actividades y sus resultados, retrasó significativamente el avance de los otros componentes, tomando en cuenta que los principios del programa pasan por la integralidad de acciones, para el control de la enfermedad de Chagas, y comprometen seriamente el cumplimiento de compromisos adquiridos por el programa tanto nacional como internacionalmente.

### **Justificación para la postergación de las acciones de rociado**

Una de las líneas de desarrollo del Componente de control vectorial es la eliminación de las poblaciones domésticas del *Triatoma infestans* principal responsable de la transmisión de la Enfermedad de Chagas.

Para realizar estas acciones existen condiciones previas, que lamentablemente en el segundo semestre de la gestión 2002 fueron adversas, a la falta de insecticida se sumaron otros factores que se exponen a continuación:

- Época de lluvias  
Que afectaría negativamente a la residualidad del producto.
- Inaccesibilidad Caminera  
La fragilidad de los caminos vecinales, afectaría el desplazamiento de las brigadas de fumigadores.
- Participación de la comunidad  
Los pobladores preparan su vivienda, sacando todos los muebles, enseres y víveres fuera de la vivienda y dejando los mismos por lo menos durante dos horas después del rociado. Acciones que serían imposible realizarlas bajo lluvia.
- Fenómeno del Niño

Según predicciones del IRI hay casi el 100% de probabilidades de producirse un Evento Niño, durante el resto del 2002 y principios del 2003. Esto afectaría significativamente las acciones de rociado.

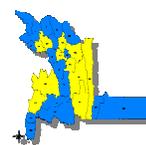
## AVANCES DEL PROGRAMA

### Componente Control Vectorial

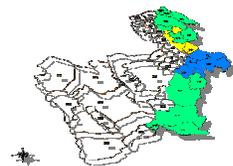
#### CUADRO 14

#### AVANCE DEL COMPONENTE DE CONTROL VECTORIAL

DEPARTAMENTO		CHUQUISACA					
AÑO	1999	2000	2001	2002	TOTAL	% COBERT	
1º CICLO	37.501	25.563	49.210		112.274	117%	
2º CICLO		32.106	18.518	12.850	63.474	66%	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>37.501</b>	<b>57.669</b>	<b>67.728</b>	<b>12.850</b>	<b>175.748</b>	<b>91%</b>	
DEPARTAMENTO		COCHABAMBA					
AÑO	1999	2000	2001	2002	TOTAL	% COBERT	
1º CICLO	15.409	14.959	72.837		112.274	53%	
2º CICLO		13.784	12.286		63.474	30%	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>15.409</b>	<b>28.743</b>	<b>85.123</b>	<b>0</b>	<b>175.748</b>	<b>42%</b>	
DEPARTAMENTO		LA PAZ					
AÑO	1999	2000	2001	2002	TOTAL	% COBERT	
1º CICLO	3.883	4.761	16.989	3.022	28.655	65%	
2º CICLO		3.134	4.662		7.796	18%	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>3.883</b>	<b>7.895</b>	<b>21.651</b>	<b>3.022</b>	<b>36.451</b>	<b>41%</b>	



DEPARTAMENTO SANTA CRUZ						
AÑO	1999	2000	2001	2002	TOTAL	% COBERT
I° CICLO	1.809	24.422	72.856	440	99.527	35%
2° CICLO		3.655	21.264		24.919	9%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.809</b>	<b>28.077</b>	<b>94.120</b>	<b>440</b>	<b>124.446</b>	<b>22%</b>



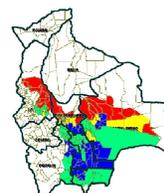
DEPARTAMENTO POTOSI						
AÑO	1999	2000	2001	2002	TOTAL	% COBERT
I° CICLO	25.150	7.843	17.228		50.221	86%
2° CICLO		24.825	18.311	10.474	53.610	92%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>25.150</b>	<b>32.668</b>	<b>35.539</b>	<b>10.474</b>	<b>103.831</b>	<b>89%</b>



DEPARTAMENTO TARIJA						
AÑO	1999	2000	2001	2002	TOTAL	% COBERT
I° CICLO	13.915	14.189	18.186		46.290	63%
2° CICLO		11.831	11.274	22.602	45.707	63%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>13.915</b>	<b>26.020</b>	<b>29.460</b>	<b>22.602</b>	<b>91.997</b>	<b>63%</b>



BOLIVIA						
AÑO	1999	2000	2001	2002	TOTAL	% COBERTURA
I° CICLO	97.667	91.737	247.306	3.462	440.172	57%
2° CICLO	0	89.335	86.315	45.926	221.576	29%
<b>TOTAL</b>	<b>97.667</b>	<b>181.072</b>	<b>333.621</b>	<b>49.388</b>	<b>661.748</b>	<b>43%</b>



## Componente Información, Educación, Comunicación y Capacitación

Objetivos / resultados a corto plazo (1 año)

OBJETIVOS	RESULTADOS
a) Fortalecer las capacidades de los operadores en formas de relacionamiento dialógico con la comunidad, técnicas de liderazgo, movilización social y la oferta intercultural (culturalmente sensible) de información técnica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los supervisores, jefes de brigada y fumigadores han sido capacitados en formas de relacionamiento con la comunidad, técnicas de liderazgo, movilización social, oferta culturalmente sensible información técnica y uso del material de capacitación.</li> </ul>
b) Incorporar a las Confederaciones de Maestros Urbanos y Rurales de Bolivia en la red de instituciones comprometidas con el control y prevención de la enfermedad de Chagas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las Confederaciones de Maestros Urbanos y Rurales de Bolivia, mediante acuerdos de cooperación interinstitucional, asumen el compromiso de apoyar las acciones de información y educación desarrolladas desde la Reforma Educativa, de acuerdo al plan de incorporación de los contenidos de la enfermedad de Chagas en la currícula escolar.</li> <li>Los maestros y educadores apropian la estrategia de IEC para la socialización de los contenidos.</li> </ul>
c) Sensibilizar a organizaciones naturales (representaciones indígenas, originarias, vecinales, etc.), líderes de opinión, decisión y socios estratégicos sobre la importancia del Programa y sus acciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las organizaciones naturales, los líderes de opinión, decisión y socios estratégicos han recibido información y están predispuestos a apoyar al Programa.</li> </ul>
d) e) Habilitar a los conscriptos fumigadores para que sean difusores de información a la comunidad sobre el vector, formas de transmisión, la enfermedad, la vigilancia epidemiológica y la fumigación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los conscriptos fumigadores informan a la comunidad, durante sus acciones de fumigación, sobre aspectos claves referidos al vector, formas de transmisión, la enfermedad, la vigilancia epidemiológica y la fumigación.</li> </ul>
f) Informar al público beneficiario, por segmento, sobre las características del vector, formas de transmisión, la enfermedad de Chagas y la fumigación, a través de medios interpersonales y/o comunitarios, alternativos y masivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El público beneficiario, por segmento, ha incorporado nuevos conocimientos sobre las características del vector, la transmisión y control de la enfermedad de Chagas y la fumigación.</li> </ul>

<b>OBJETIVOS</b>	<b>RESULTADOS</b>
g) Promover e incentivar en la comunidad la nominación de los “Líderes émicos de prestigio” como Puestos de Información del Vector (PIV).	• Las comunidades identifican el concepto del “Líder émico de prestigio” relacionado con el PIV, a través de mensajes informativos y abogacía con líderes comunitarios.

MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES  
DIRECCION GENERAL DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES  
UNIDAD DE ENFERMEDADES PREVALENTES  
PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE CHAGAS

## **PROGRAMA NACIONAL DE SANGRE DE BOLIVIA**

Dr. Mario Luis Tejerina Valle  
Coordinador Nacional  
Programa Nacional de Sangre

Dr. Miguel Delgado Koriyama  
Director General de Control y  
Prevención de Enfermedades

La Medicina Transfusional es considerada dentro de los principales problemas de salud en todos los países. En este sentido se procura destinar en forma continua los recursos necesarios para lograr la eficacia social del Sistema de la Medicina Transfusional, entendiéndose como eficacia social, la suma de equidad y calidad. El Gobierno Boliviano asume el compromiso ético, social, jurídico e institucional en un área que es altamente sensible desde el punto de vista social, comunitario y de alto impacto sanitario, consolidando un Sistema Nacional de Medicina Transfusional eficaz, al crear el Programa Nacional de Sangre, con la seguridad de que se perpetuará en el tiempo y permitirá satisfacer los objetivos que se han considerado prioritarios en sus distintas etapas.

Para el establecimiento e implementación del Programa Nacional de Sangre se cuenta con el apoyo financiero del Banco Interamericano del Desarrollo (BID), Fondo Nórdico para el Desarrollo (FND), Cooperación Técnica Belga (CTB) y cuenta con la Asesoría Técnica de la Organización Panamericana de la Salud (OMS/OPS).

La mayor parte de las transfusiones de sangre que se realizaban en el país no eran seguras, la mayoría de los donantes no eran seleccionados apropiadamente y el tamizaje serológico para las enfermedades transmisibles por vía sanguínea no se efectuaba sistemáticamente. Por otra parte no existía un Sistema de Garantía de la Calidad, por lo que la transmisión de enfermedades adquiere importancia epidemiológica. Los Bancos de Sangre existentes en el país son muchos, no están articulados en Red para atender las necesidades del Sistema de Servicios de Salud, tienen bajo rendimiento, con volúmenes de producción también muy bajos, escaso fraccionamiento de las unidades de sangre y por tanto, altos costos de producción; además hay que destacar que no existía un programa efectivo de promoción de donantes voluntarios y altruistas de sangre.

El Programa Nacional de Sangre se ha trazado entre sus metas el centralizar el procesamiento en Bancos de Sangre que cumplan requisitos de Calidad, volúmenes de producción costo-efectivo y ubicación geográfica que facilite el acceso a los Servicios de Salud. Esto significa que el Ministerio de Salud y Deportes a través del Programa Nacional de Sangre, fortalecerá alrededor de un Banco de Sangre por Departamento de diversa complejidad, a estos se les apoyará en infraestructura, equipamiento, acceso fácil a reactivos apropiados para tamizaje inmunohematológico y serológico y en el desarrollo de programas de promoción de la donación y altruista de sangre,

además de normatización, capacitación y entrenamiento continuo a los profesionales de salud, para que en ningún momento se pierda la calidad de la sangre y hemocomponentes. Los Bancos de Sangre deberán desarrollar su gestión administrativa orientada a la sostenibilidad, mediante la recuperación de costos y prestación de servicios.

Se fortalecerá la articulación de los Bancos de Sangre con la Red de Servicios de Salud a través de los Servicios de Transfusión que se ubicarán en Hospitales de II y III nivel. Tanto a los Bancos de Sangre como los Servicios de Transfusión del país, se les pretende concebir como una Red; entendiéndose como tal a un Sistema de coordinación técnico, administrativo y asistencial, que permitirá desarrollar, organizar, supervisar y evaluar a los Servicios de Sangre, con el propósito de garantizar el suministro suficiente, oportuno y seguro de sangre y componentes en todo el territorio nacional.

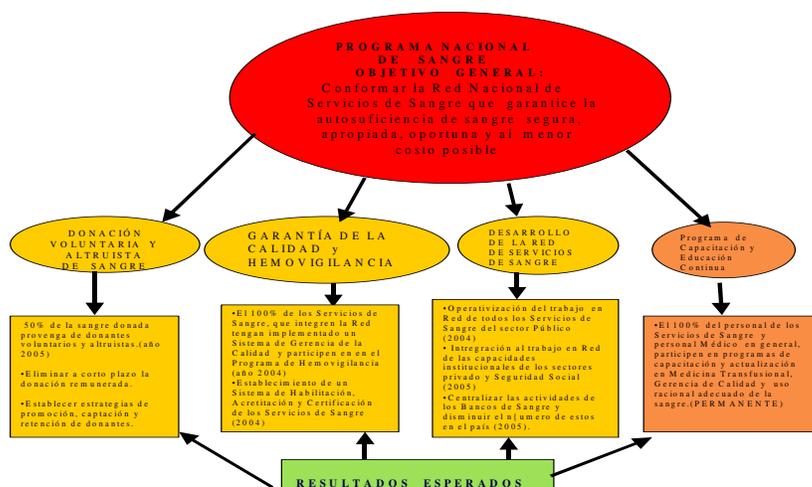
El establecimiento del Programa Nacional de Sangre y la creación de la Red Nacional de Servicios de Sangre tiene un alto impacto para la Salud Pública, contribuirá a la vigilancia epidemiológica, promoverá la investigación y el desarrollo tecnológico, lo que indiscutiblemente conllevará al progreso de la Medicina Transfusional y por ende del Sistema de Salud de nuestro país. El Programa Nacional de Sangre como parte del Escudo Epidemiológico; contribuirá a la reducción de la mortalidad y morbilidad asociada a los principales factores de riesgo, propiciando la integración de las actividades de Vigilancia Epidemiológico de los Servicios de Sangre con los Laboratorios de Referencia, y el Programa de Control y Prevención de la Enfermedad de Chagas con las acciones de la Reforma de Salud.

Para un desarrollo armónico el Programa Nacional de Sangre, tiene en su estructura tres componentes:

- 1) Promoción de la donación y Altruista de sangre
- 2) Garantía de la Calidad y Hemovigilancia
- 3) Desarrollo de la Red Nacional de Servicios de Sangre.

Además esta estructura comprende un Programa de Capacitación y Educación Continua en Medicina Transfusional, que estará estrechamente relacionada con cada uno de los Componentes arriba mencionados. (Figura 3).

FIGURA 3



En el año 2002 los resultados alcanzados en Bolivia en relación al tamizaje de VIH, Hepatitis B y C, Sífilis y Chagas son los reflejados en la Cuadro 15. La meta de 100% de cobertura para el aún no ha sido alcanzada en la totalidad de los Servicios de Sangre del país, solamente en 4 de los Bancos de Sangre del sector público se ha logrado este propósito. A pesar de no haber logrado el cumplimiento de la meta propuesta, consideramos que durante el año 2002 en Bolivia ha existido un notable avance en este indicador.

Durante el año 2002, se logra realizar el tamizaje Chagas por el método HAI al 98 % de las donaciones de sangre realizadas, sin embargo la técnica ELISA para la detección también de Ac anti-*T. Cruzi* que también su realización está establecida en forma paralela a la técnica HAI, se efectuó solamente al 79 % de las donaciones.

- Entre los factores que han impedido alcanzar la meta propuesta se encuentran:
- Falta de mecanismos y capacidad para hacer cumplir la disposición legal vigente, a lo que se suma el desinterés y desconocimiento de la Ley y su Reglamento, por parte de las autoridades departamentales de salud.

Actualmente el Programa Nacional de Sangre trabaja en lograr el establecimiento de directrices y normas únicas, homogéneas para todas las actividades de la Medicina Transfusional en el país y en implantar los mecanismos necesarios para lograr su cumplimiento por todos los Servicios de Sangre y su fiscalización.

- Muchos Bancos de Sangre no tienen todavía gestión administrativa orientada a la autosostenibilidad, o sea un sistema de financiación autónomo y autosuficiente basado en la recuperación de los costos de los servicios que se solicitan y se prestan, de manera que la evolución de los ingresos pueda ir pareja a la de los costos y los servicios, lo que les dificulta económicamente la adquisición de muchos reactivos, materiales e insumos.

## CUADRO 15

### TAMIZAJE SEROLOGICO EN BANCOS DE SANGRE

	<b>Públicos</b>	<b>Privados</b>	<b>CNS</b>	<b>Total</b>
<b># de Servicios de Hemoterapia</b>	10	9	5	24
<b># de donantes</b>	21835	7317	12623	41775
<b># de donantes controlados</b>	16555	6928	11394	34877
<b>Serologías Realizadas</b>	<b>#</b>	<b>#</b>	<b>#</b>	<b>TOTAL</b>
Hepatitis B	15857	6502	10419	32778
Hepatitis C	14767	3042	9706	27515
T. Cruzi	15857	6928	11394	34179
VIH	15857	6928	10419	33204
Sífilis	15857	6928	10419	33204
<b>Serologías Reactivas</b>	<b>#</b>	<b>#</b>	<b>#</b>	<b>TOTAL</b>
Hepatitis B	59	76	26	161
Hepatitis C	194	2	19	215
T. Cruzi	2684	270	1292	4246
VIH	16	8	6	30
Sífilis	287	105	76	468
<b>Serologías Reactivas</b>	<b>(%)</b>	<b>(%)</b>	<b>(%)</b>	<b>TOTAL</b>
Hepatitis B	0,37	1,16	0,24	0,49
Hepatitis C	1,31	0,06	0,19	0,78
T. Cruzi	16,92	3,89	11,33	12,42
VIH	0,10	0,11	0,05	0,09
Sífilis	1,80	1,51	0,72	1,40

En el año 2001 funcionaron como Bancos de Sangre en Bolivia la excesiva cifra de 60 servicios, sin embargo durante el año 2002 muchos de ellos dejaron de realizar las actividades correspondientes a Bancos de Sangre, transformándose en Servicios

de Transfusión. En el finalizado año 2002 se han identificado 38 Bancos de Sangre, 22 centros menos que el año anterior, de ellos 16 pertenecen al sector Público, 15 al Privado y 7 a la Seguridad Social. Esta disminución del número de Bancos de Sangre la consideramos como un verdadero logro del trabajo que ha iniciado el Programa Nacional de Sangre, que paulatinamente deberá continuar desarrollándolo, hasta lograr centralizar las actividades de la Medicina Transfusional en 10 Bancos de Sangre Departamentales. En el inicio de este 2003 hemos logrado ya la fusión de los 4 centros existentes en la ciudad de Sucre (Capital Constitucional del país) en uno solo, por lo que aspiramos que la cifra al cierre del presente año sea mucho menor. Estamos conscientes que esta será una tarea ardua y lenta.

Con la creación del Programa Nacional de Sangre una de las principales tareas ha sido el fomento en nuestra población de la Donación Voluntaria de Sangre, en este sentido recientemente se han comenzado a desarrollar las estrategias de Información, Educación y Comunicación acordadas y consensuadas para la promoción de este tipo de donación. Estas estrategias han sido elaboradas con el asesoramiento técnico de OPS / OMS y para su implementación se ha trazado un plan de trabajo conjunto entre el Ministerio de Salud y Previsión Social - Programa Nacional de Sangre y la Cruz Roja Boliviana.

A pesar de haber comenzado recientemente el trabajo de Promoción, con el desarrollo de actividades fundamentalmente de tipo local, por cada uno de los Bancos de Sangre Departamentales, se pueden observar ya algunos resultados alentadores. Sin embargo en el año 2002 hemos observado un incremento marcado del número de donantes voluntarios, altruistas, no remunerados, al alcanzar el 24,4 % del total de las donaciones de sangre efectuadas en este período, al compararlo con el 10,92% alcanzado en el año 2001; al mismo tiempo hemos apreciado una ligera disminución del total de donantes Remunerados, y los de Reposición o Familiares, que históricamente han sido los más frecuentes en el país, se han mantenido en un rango similar.

### III. 2. 3. Brasil

Durante o ano de 2002, o Programa de Controle da Doença de Chagas (PCDCh) no Brasil deu continuidade as suas ações de controle vetorial horizontalizadas e descentralizadas com um envolvimento cada vez maior dos serviços locais de saúde.

Ainda que as atividades tenham sido em parte prejudicadas devido as freqüentes epidemias de dengue no país e com a perda efetiva de recursos humanos, que de certa forma vem limitando a capacidade de execução do Programa, os atuais indicadores entomológicos utilizados pelo PCDCh apontam para a virtual eliminação da principal espécie vetora no país, ***Triatoma infestans***, dos domicílios restando apenas, alguns focos de importância na região do além São Francisco na Bahia, no noroeste do estado Rio Grande do Sul.

Os dados mais recentes (2002) dos trabalhos de pesquisa e borrifação do Programa mostram que a investigação entomológica cobriu 516.884 vivendas em 639 municípios dos 459 programados pertencentes a área de ***Triatoma infestans*** no país (11 estados). Em relação ao tratamento químico, o Programa borrifou um total de 25.887 domicílios (98.7% da meta programada) nos estados da Bahia, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Sul e Tocantins.

A situação do controle no Brasil se destaca com significativa redução triatomínica tripanosômica nas regiões trabalhadas, particularmente com referência aos sucessos obtidos frente ao ***Triatoma infestans***, hoje com 10 estados brasileiros livres da transmissão vetorial da doença de Chagas por esse vetor. O número de municípios com ***Triatoma infestans*** caiu de 721, em 1983, para apenas 33 em 2002 (dados provisórios). A participação relativa de ***T. infestans*** no total de capturas, consideradas todas as espécies, em 1983 era da ordem de 13,54% (84.334/622.822) e, em 2002 foi de 0,53% (342/63.739). As taxas de infecção natural de ***T. infestans*** foram reduzidas de 8,4% (1983) a 1,2% em 2002.

Durante o ano de 2002, a Gerência Técnica do Programa procurou concentrar os seus esforços para impulsionar as ações de controle nos estados da Bahia, Paraná e Rio Grande do Sul através de reuniões e visitas técnicas periódicas e na implementação das atividades do novo inquérito nacional de soroprevalência da infecção chagásica.

Como produto dessas visitas técnicas, técnicos da Secretarias Estaduais de Saúde da Bahia e Rio Grande do Sul e da Fundação Nacional de Saúde, revisaram o PCDCh estadual e suas metas. Com um apoio efetivo do nível central, onde a Funasa se compromete a repassar R\$ 2.000.000,00 para o estado, a Bahia, através da Secretaria estadual de Saúde, esta disposta a dar início a um ambicioso plano de

cobertura integral aos 87 municípios da área com história de ***T. infestans*** no estado, em modelo de cobertura integral com borrifação pesquisa pós expurgo imediata, detectando-se assim localidades para segundo ciclo seis meses após. Espera-se, num período de dois anos, cobrir com tratamento químico um total aproximado de 530.000 vivendas.

No Rio Grande do Sul, o estado recentemente deu início a uma pesquisa integral (PI) em sete municípios com o objetivo de avaliar a real infestação e dispersão do ***T. infestans***. Para a realização dessa atividade, o estado contratou 29 novos servidores para o Programa e espera avaliar um total de 15.602 unidades domiciliares.

A avaliação sorológica no país esta sendo feita através do novo inquérito nacional de soroprevalência da infecção chagásica, que tem como objetivo maior avaliar o estado atual de transmissão da doença de Chagas na área rural brasileira. A população amostrada esta sendo crianças de 0 – 5 anos incompletos de idade residente na área rural brasileira. Estimou-se inicialmente a realização de 150 mil amostras, partindo-se do esperado de uma criança neste grupo etário a cada 3 casas visitadas. No entanto, os primeiros resultados, até agora colhidos, indicam menor densidade (1 criança para cada 6 casas), podendo a amostra final ser menor em sua totalidade, o que ainda assim será representativo.

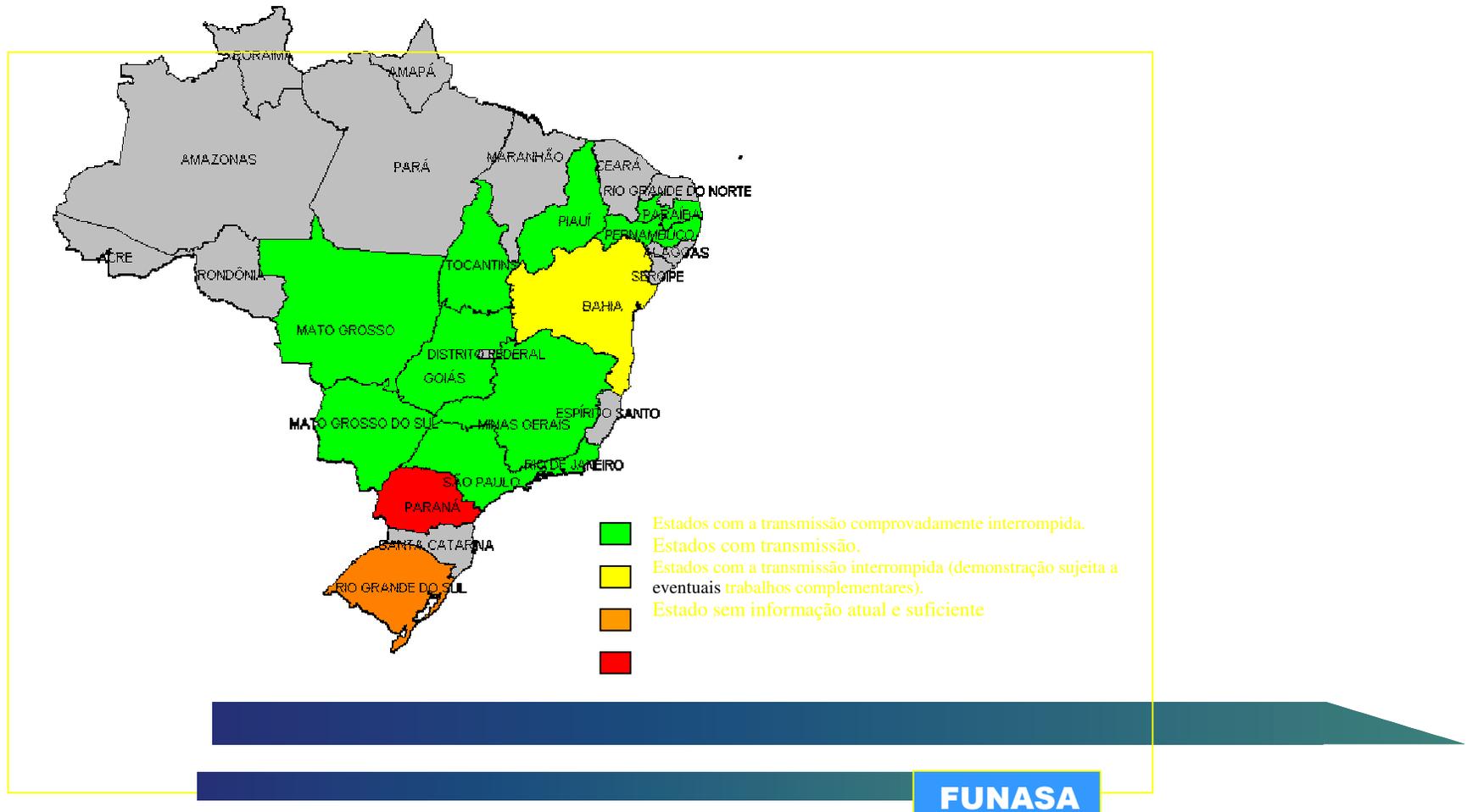
Dos sete estados que deram início as suas coletas, Alagoas, Ceará, Minas Gerais e Paraíba já deram por encerrados os seus trabalhos. Até janeiro de 2002 foram coletadas mais de 28.000 amostras, processadas 18.988 e apenas 9 positivas, cabendo aqui ressaltar que a investigação desses casos positivos ainda não foi concluída. A Funasa espera expandir as atividades do Inquérito, até o final do primeiro semestre desse ano, a mais seis estados brasileiros, Goiás, Mato Grosso do Sul, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Sul e Sergipe.

O controle da transmissão transfusional tem também apresentado importantes avanços. A prevalência de soro-reagentes entre doadores na hemo-rede pública, em 2002 foi de 0,62%, frente a uma mediana superior aos 2% nos anos 70.

A respeito das outras espécies vetoras capturadas no país, sobretudo ***Triatoma brasiliensis***, ***Triatoma pseudomaculata*** e ***Triatoma sordida***, é necessário relatar que ainda que as respostas sejam mais lentas, tem sido possível manter níveis de infestação e de colonização intradomiciliar incompatíveis com a transmissão, apesar de que nesse caso seja necessário um trabalho de vigilância de caráter contínuo, com pronta intervenção, uma vez haja evidência de constituição de colônias na habitação.



**FIGURA 4**  
Interrupção da Transmissão vetorial da Doença de Chagas por *Triatoma infestans* no Brasil, 2002.



**CUADRO 16**  
**INICIATIVA DEL CONO SUR**  
**ACTIVIDADES DE INVESTIGACION - PESQUISA ENTOMOLOGICA. BRASIL, 2002\*.**

PROVINCIA / DEP/ ESTADO	Nº DE MUNICIPIOS			Nº DE LOCALIDADES			Nº UNIDADES DOMICILIARIAS			
	SERVICIOS DE SALUD	PROG.	CUBIERTOS	% COB.	PROG.	CUBIERTOS	% COB.	PROG.	CUBIERTOS	% COB.
BAHIA <sup>1</sup>	...	196	-	...	4,370	9,126	208.8	147,174	207,650	141.1
GOIÁS	23	23	100.0	...	1,452	1,452	100.0	49,343	45,628	92.5
MATO GROSSO	21	18	85.7	...	...	276	-	...	2,010	-
MATO GROSSO DO SUL	7	15	214.3	...	371	382	103.0	5,989	4,405	73.6
MINAS GERAIS	23	18	78.3	...	1,070	642	60.0	36,643	17,953	49.0
PARAÍBA	7	7	100.0	...	415	415	100.0	1,113	1,857	166.8
PARANÁ	7	5	71.4	...	744	108	14.5	29,568	2,983	10.1
PERNAMBUCO <sup>2</sup>	23	15	65.2	...	...	887	-	...	11,241	-
PIAUI	7	5	71.4	...	154	132	85.7	6,413	4,140	64.6
RIO GRANDE DO SUL	202	198	98.0	...	695	1,000	143.9	33,708	34,466	102.2
TOCANTINS <sup>3</sup>	139	139	100.0	...	22,433	22,892	102.0	181,059	184,551	101.9
<b>TOTAL</b>		<b>459</b>	<b>639</b>	<b>139.2</b>	<b>31,704</b>	<b>37,312</b>	<b>117.7</b>	<b>491,010</b>	<b>516,884</b>	<b>105.3</b>

localidades: 100%  
 unidades domiciliarias: 100%

**FUNASA**

**CUADRO 17  
INICIATIVA DEL CONO SUR  
CONTROL VECTORIAL - TRATAMIENTO QUIMICO DOMICILIARIO. BRASIL,  
2002\*.**

PROVINCIA / DEP/ ESTADO SERVICIOS DE SALUD	Nº DE MUNICIPIOS			Nº DE LOCALIDADES			Nº UNIDADES DOMICILIARIAS		
	PROG.	CUBIERTOS	% COB.	PROG.	CUBIERTOS	% COB.	PROG.	CUBIERTOS	% COB.
BAHIA <sup>1</sup>	...	143	-	...	2,441	-	...	8,975	-
GOIÁS	23	23	100.0	1,452	1,452	100.0	4,934	4,742	96.1
MATO GROSSO	21	17	81.0	...	173	-	...	533	-
MATO GROSSO DO SUL	7	14	200.0	37	186	502.7	599	338	56.4
MINAS GERAIS	23	15	65.2	1,070	697	65.1	3,664	1,795	49.0
PARAÍBA	7	7	100.0	360	60	16.7	127	47	37.0
PARANÁ	7	0	0.0	14	0	0.0	598	0	0.0
PERNAMBUCO <sup>2</sup>	23	14	60.9	...	383	-	...	2,361	-
PIAUI	7	5	71.4	154	76	49.4	2,815	1,356	48.2
RIO GRANDE DO SUL	91	91	100.0	359	452	125.9	4,437	4,102	92.4
TOCANTINS <sup>3</sup>	139	84	60.4	1,122	763	68.0	9,053	1,638	18.1
<b>TOTAL</b>	<b>348</b>	<b>413</b>	<b>118.7</b>	<b>4,568</b>	<b>6,683</b>	<b>146.3</b>	<b>26,227</b>	<b>25,887</b>	<b>98.7</b>

A. Año de inicio de las actividades regulares de control: 1975

<sup>1 2 3</sup> - dados parciais, sujeito a alteração

B. Area com riesgo de transmisión vectorial:

\*No. Municipios: 2.493

\*No. Localidades: ...

\*No. unidades domiciliarias: ...

C. Cobertura acumulada (%) desde el inicio de la iniciativa

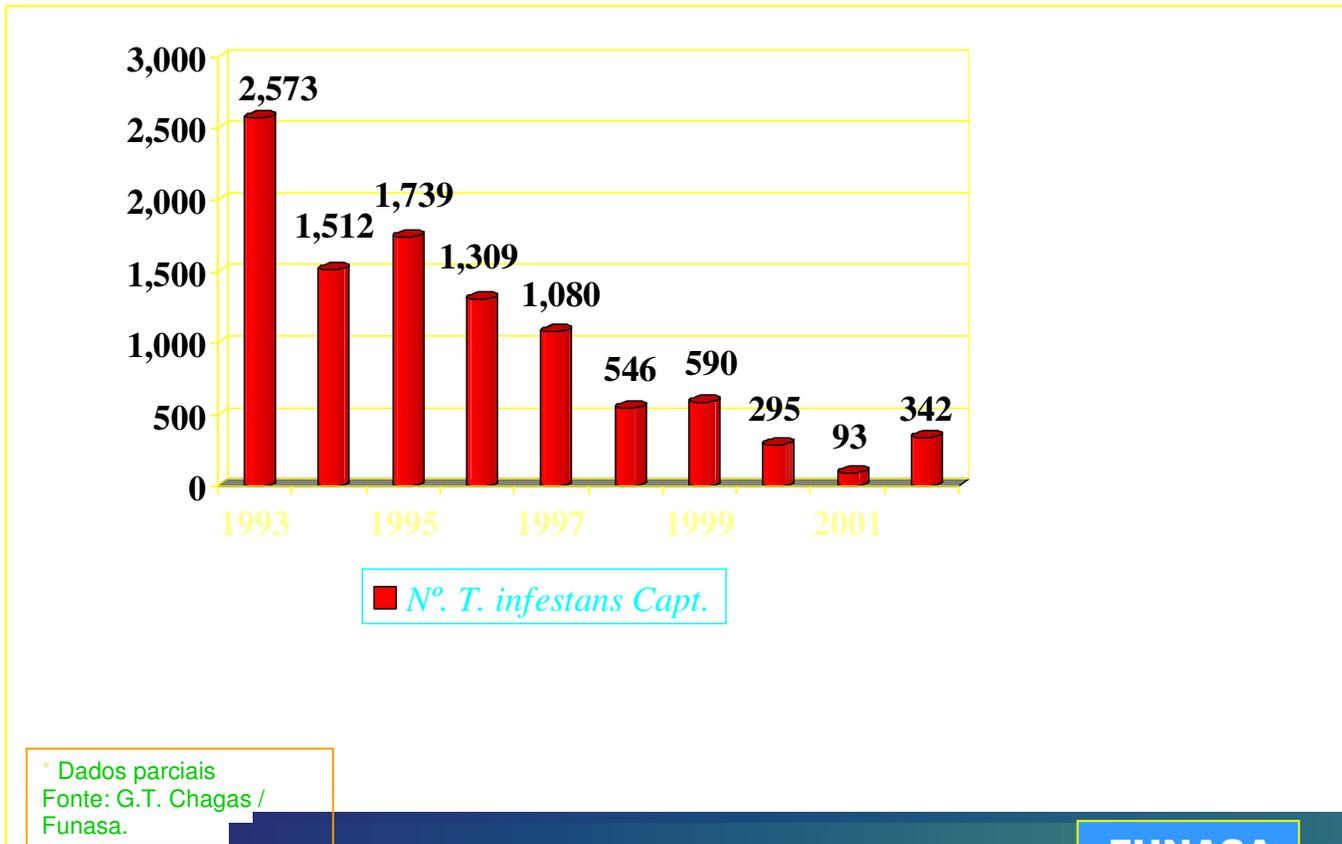
\*No. Municipios: 100%

\*No. Localidades: 100%

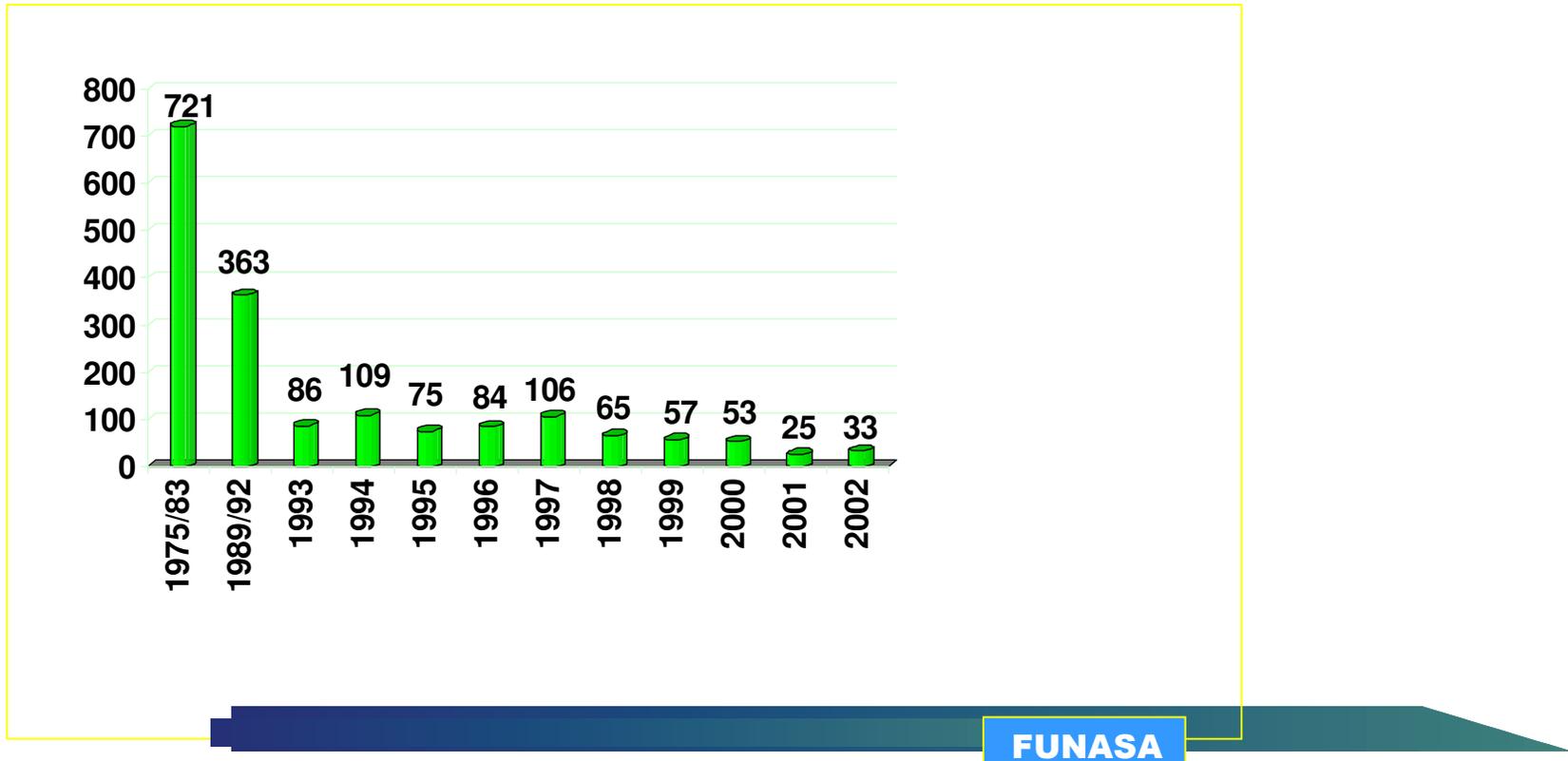
\*No. unidades domiciliarias: 100%

**FUNASA**

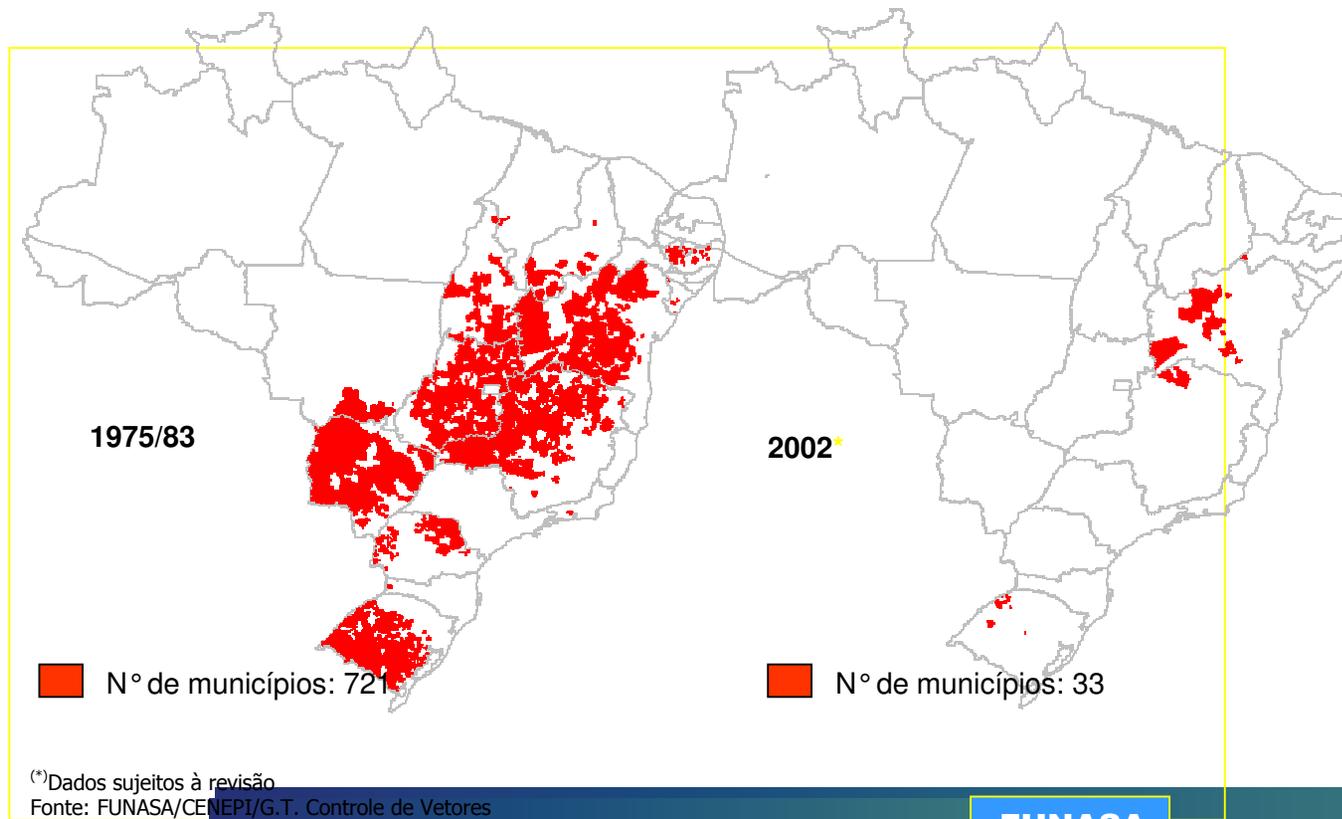
**FIGURA 5**  
**Número de Ejemplares de *Triatoma infestans* Capturados. Brasil, 1993 / 2002\***



**FIGURA 6**  
Número de Municipios positivos para *Triatoma infestans*. Brasil,  
1975/83, 1989/92, 1993/02\*.



**FIGURA 7**  
**Área de dispersão do *Triatoma infestans*.**  
**Brasil, 1975/83 e 2002\*.**



(\*)Dados sujeitos à revisão  
Fonte: FUNASA/CENEPI/G.T. Controle de Vetores

**FUNASA**

**CUADRO 17**  
**ACTIVIDADES DE INVESTIGACION - PESQUISA ENTOMOLOGICA**

PAIS: BRASIL .

AÑO: 2002

I. INVESTIGACION

PROVINCIA / DEP/ ESTADO	Nº DE MUNICIPIOS			Nº DE LOCALIDADES			Nº UNIDADES DOMICILIARIAS		
	PROG.	CUBIERTOS	% COB.	PROG.	CUBIERTOS	% COB.	PROG.	CUBIERTOS	% COB.
BAHIA <sup>1</sup>	...	196	-	4,370	9,126	208.8	147,174	207,650	141.1
GOIÁS	23	23	100.0	1,452	1,452	100.0	49,343	45,628	92.5
MATO GROSSO	21	18	85.7	...	276	-	...	2,010	-
MATO GROSSO DO SUL	7	15	214.3	371	382	103.0	5,989	4,405	73.6
MINAS GERAIS	23	18	78.3	1,070	642	60.0	36,643	17,953	49.0
PARAÍBA	7	7	100.0	415	415	100.0	1,113	1,857	166.8
PARANÁ	7	5	71.4	744	108	14.5	29,568	2,983	10.1
PERNAMBUCO <sup>2</sup>	23	15	65.2	...	887	-	...	11,241	-
PIAUI	7	5	71.4	154	132	85.7	6,413	4,140	64.6
RIO GRANDE DO SUL	202	198	98.0	695	1,000	143.9	33,708	34,466	102.2
TOCANTINS <sup>3</sup>	139	139	100.0	22,433	22,892	102.0	181,059	184,551	101.9
TOTAL	459	639	139.2	31,704	37,312	117.7	491,010	516,884	105.3

## **O Programa de Sangue no Brasil: triagem sorológica e controle de qualidade**

**Dra. Geni de Lima Camara**

**Unidade de Vigilância de Sangre Outros Tecidos e Orgaos. GGSTP/ANVISA**

### 1. Introdução

A participação efetiva do Ministério da Saúde na formulação da política e da gestão da hemoterapia nacional deu-se a partir de 1980, com a criação do Programa Nacional de Sangue e Hemoderivados (Pró-sangue). Com o Pró-Sangue e a proibição da doação remunerada a hemoterapia no Brasil teve um grande avanço na melhoria da qualidade.

No Brasil, a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 196, assegura que “a saúde é um direito de todos e dever do Estado, garantindo, mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para a sua promoção, proteção e recuperação”. No artigo 197, afirma que “são de relevância pública as ações e serviços de saúde, cabendo ao poder público” a regulamentação, fiscalização e controle das ações, devendo a sua execução ser feita diretamente ou através de terceiros e, também por pessoa física ou jurídica de direito privado”. Em seu artigo 199, parágrafo 4º a Constituição proíbe todo o tipo de comercialização de sangue e de seus derivados.

A regulamentação das ações e serviços de saúde segundo um Sistema Único de Saúde (SUS) foi definida na Lei no 8080 de 19 de setembro de 1990, que estabelece como um de seus objetivos, em seu artigo 6º alínea XI “a formulação e execução da política de sangue e seus derivados”.

O suprimento de sangue e hemoderivados tem o seu gerenciamento, formulação da política fiscalização e controle sob a responsabilidade da Gerência Geral de Sangue, outros tecidos e órgãos, GGSTO, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. A prestação de serviços hemoterápicos é da responsabilidade da hemorrede pública estadual e municipal, complementada pela iniciativa privada.

Até marco de 2001, a regulamentação das questões relacionadas à doação e à transfusão de sangue no Brasil foi feita por meio de Decretos, de Portarias e de normas técnicas, quando foi sancionada a Lei 10.205, de 21 de marco, que estabeleceu a Política Nacional de Sangue para o Brasil. Essa Lei ratifica a proibição da comercialização do sangue e de seus derivados e regulamenta o parágrafo 4º do artigo 199 da Constituição Federal.

A Lei 10.205 impulsionou a política de sangue, componentes e hemoderivados, que já vinha sendo desenvolvida desde 1998, quando o Programa

Nacional de Qualidade e Produtividade, reeditado, pelo Governo Federal, definiu como Meta Mobilizadora Nacional para o setor Saúde o tema: “Sangue com Garantia Total em todo o seu processo até 2003.” Além da proibição da comercialização a Lei 10.205/2001 destaca a busca da garantia de auto-suficiência do país na produção de hemocomponentes e de hemoderivados, a unificação qualitativa da hemorrede e a constituição de um sistema nacional de sangue.

Para o cumprimento da Meta Mobilizadora Nacional, foram garantidos recursos do Plano Plurianual - PPA, de 2000 a 2003, que totalizam R\$ 809.942.000,00 (cerca de US\$ 382.048.000,00 considerando um valor médio de 2,12 para a cotação no período). Esses recursos são gerenciados pela GGSTO para a execução de dez dos doze projetos, que têm como objetivo geral alcançar a Meta. Dois projetos são financiados com recursos da ANVISA.

## **2. Projetos da Meta Mobilizadora Nacional para o setor Saúde**

Os projetos em execução pela GGSTO são:

### **A) Financiados com recursos do PPA:**

- 1) Formulação da Política Nacional de Sangue e Hemoderivados – PNSH.
- 2) Programa Nacional de Hemoderivados - PNH.
- 3) Programa Nacional de Doação Voluntária - PNDVS.
- 4) Programas de Capacitação de Recursos Humanos - RH.
- 5) Programa de Infra-Estrutura Física e Organizacional - IE.
- 6) Sistema Nacional de Informações Gerenciais de Sangue – SIG.
- 7) Sistema de Controle de Qualidade Externo - CQE.
- 8) Sistema de Controle de Qualidade dos Insumos para Hemoterapia – CQINS.
- 9) Programas de Qualidade dos Serviços de Hemoterapia - PQS.
- 10) Programa Nacional de Acreditação de Unidades Hemoterápicas - ACRED.

### **B) Financiados com recursos da ANVISA:**

- 11) Sistema de Vigilância Ssanitária do Sangue - PNIUH.
- 12) Sistema de Hemovigilância - HEMOVIGILÂNCIA.

No quadro 1 estão demonstrados os recursos do PPA alocados para cada um dos projetos.

**CUADRO 18**

**Meta física financeira do Plano Pluri-anual para os Projetos da Meta Mobilizadora Nacional para o Setor Saúde**

PROJETOS	META FISICA FINANCEIRA EM REAIS				
	2000	2001	2002	2003	TOTAL
PNSH	125.000	125.000	125.000	125.000	500.000
PNH	140.000.000	140.000.000	155.000.000	170.000.000	605.000.000
IE	40.500.000	41.404.000	42.218.000	43.300.000	167.422.000
SIG	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	10.000.000
RH	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	4.000.000
PNDVS	2.575.000	2.575.000	2.575.000	2.575.000	10.300.000
CQINS	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	6.000.000
CQE	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	6.000.000
PQS/ACRED	180.000	180.000	180.000	180.000	720.000
<b>TOTAL</b>	<b>189.880.000</b>	<b>190.784.000</b>	<b>206.598.000</b>	<b>222.680.000</b>	<b>809.942.000</b>

Fonte: GGSTO/ANVISA/MS, Brasil, 2003.

### 3. Hemorrede Nacional

A Hemorrede Nacional, definida pela Resolução RDC nº 151 de 2001, é coordenada, no nível federal, pela GGSTO/ANVISA e, nos Estados e Distrito Federal, pelo gestor do Sistema Único de Saúde – SUS. Os Serviços de Hemoterapia que integram a hemorrede nacional têm a seguinte nomenclatura e conceituado:

1 - HEMOCENTRO COORDENADOR - HC: entidade de âmbito central, de natureza pública, localizada preferencialmente na capital, referência do Estado na área de Hemoterapia e/ou Hematologia com a finalidade de prestar assistência e apoio hemoterápico e/ou hematológico à rede de serviços de saúde. Deverá prestar serviços de assistência às áreas a que se propõe, de ensino e pesquisa, formação de RH, controle de qualidade, suporte técnico, integração das instituições públicas e filantrópicas, e apoio técnico à Secretaria de Saúde na formulação da Política de Sangue e Hemoderivados no Estado, de acordo com o Sistema Nacional de Sangue e Hemoderivados - SINASAN e o Plano Nacional de Sangue e Hemoderivados - PLANASHE e em articulação com as Vigilâncias Sanitária e Epidemiológica;

2 - HEMOCENTRO REGIONAL - HR: entidade de âmbito regional, de natureza pública, para atuação macro-regional na área hemoterápica e/ou hematológica. Deverá coordenar e desenvolver as ações estabelecidas na Política de Sangue e Hemoderivados do Estado para uma macro-região de saúde, de

forma hierarquizada e acordo com o SINASAN e o PLANASHE. Poderá encaminhar a uma Central de Triagem Laboratorial de Doadores as amostras de sangue para realização dos exames.

3 - NÚCLEO DE HEMOTERAPIA - NH: entidade de âmbito local ou regional, de natureza pública ou privada, para atuação micro-regional na área de hemoterapia e/ou hematologia. Deverá desenvolver as ações estabelecidas pela Política de Sangue e Hemoderivados no Estado, de forma hierarquizada e de acordo com o SINASAN e o PLANASHE Poderá encaminhar a uma Central de Triagem Laboratorial de Doadores as amostras de sangue para realização dos exames.

4 - UNIDADE DE COLETA E TRANSFUSÃO - UCT: entidade de âmbito local, de natureza pública ou privada, que realiza coleta de sangue total e transfusão, localizada em hospitais ou pequenos municípios, onde a demanda de serviços não justifique a instalação de uma estrutura mais complexa de hemoterapia. Poderá ou não processar o sangue total e realizar os testes imuno-hematológicos dos doadores. Deverá encaminhar para a realização da triagem laboratorial dos marcadores para as doenças infecciosas a um Serviço de Hemoterapia de referência;

5 - UNIDADE DE COLETA - UC: entidade de âmbito local, que realiza coleta de sangue total, podendo ser móvel ou fixa. Se for móvel, deverá ser pública e estar ligada a um Serviço de Hemoterapia. Se fixa, poderá ser pública ou privada. Deverá encaminhar o sangue total para processamento e realização dos testes imuno-hematológicos e de triagem laboratorial dos marcadores para as doenças infecciosas a um Serviço de Hemoterapia de referência;

6 - CENTRAL DE TRIAGEM LABORATORIAL DE DOADORES - CTLD: entidade de âmbito local, regional ou estadual, pública ou privada, que tem como competência a realização dos exames de triagem das doenças infecciosas nas amostras de sangue dos doadores coletado na própria instituição ou em outras. A realização de exames para outras instituições só será autorizada mediante convênio/contrato de prestação serviço, conforme a natureza das instituições;

7 - AGÊNCIA TRANSFUSIONAL - AT: localização preferencialmente intra-hospitalar, com a função de armazenar, realizar testes de compatibilidade entre doador e receptor e transfundir os hemocomponentes liberados. O suprimento de sangue a estas agências realizar-se-á pelos Serviços de Hemoterapia de maior complexidade.

A tabela 1 demonstra a distribuição dos tipos de serviço de hemoterapia segundo a nomenclatura acima.

**CUADRO 19**  
**Total de Serviços de hemoterapia segundo a classificação da RDC nº 151/2001**

<b>Serviços</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Hemocentro coordenador</b>	<b>27</b>
<b>Hemocentro regional</b>	<b>51</b>
<b>Núcleo de hemoterapia</b>	<b>281</b>
<b>Unidade de coleta e transfusão</b>	<b>183</b>
<b>Unidade de coleta</b>	<b>5</b>
<b>Agência transfusional</b>	<b>2012</b>
<b>Central triagem lab. de doadores</b>	<b>12</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2571</b>

Fonte: HEMOCAD/ANVISA/MS, Brasil, 2003.

Os Hemocentros coordenadores e os Hemocentros Regionais são entidades de natureza pública. Os outros tipos de serviços de hemoterapia podem ser de natureza pública, privada, privada contratada pelo SUS ou filantrópica, que também pode ser contratada pelo SUS.

Segundo o banco de dados de cadastramento de serviços de hemoterapia, HEMOCAD, da ANVISA, há atualmente 2.058 serviços de hemoterapia públicos, privados contratados pelo SUS ou filantrópicos e 525 exclusivamente privados, isto é, que atendem exclusivamente os usuários dos serviços de saúde ou serviços de saúde suplementar (seguro-saúde e convênios com prestadores de serviços não vinculados ao SUS)

#### **4. Serviços de hemoterapia e triagem sorológica**

Em 2002 foram registradas 3.014.184 doações ressarcidas pelo SUS e 568.956 doações em serviços exclusivamente privados.

Desde 1993, segundo a Portaria 1376, do Ministério da Saúde, todo doador deve ser, obrigatoriamente, triado clinicamente e o sangue deve ser testado laboratorialmente para: Hepatite B (HBsAg e anti-HBc), Hepatite C, HIV (1 e 2), doença de Chagas, sífilis, HTLV (1 e 2) e, em regiões de alta endemicidade, malária. Havia ainda a obrigação de testar as amostras para ALT/TGP. Na RDC/ANVISA 343 de 13 de dezembro de 2002, substituindo a Portaria 1376/1993, não há mais a exigência de incluir o teste para ALT/TGP na triagem laboratorial. A tabela 1 apresenta o percentual de doações para cada tipo de doação e as tabelas 2 e 3 apresentam, respectivamente, em números absolutos e percentuais a positividade para cada um dos marcadores sorológicos.

Cabe ressaltar que no Brasil 100% das doações são triadas sorologicamente para todos os marcadores. O SUS ressarce os serviços pelo custo da triagem clínica em cerca de US\$ 1,20 e o da triagem sorológica em US\$ 35,37.

## **CUADRO 20**

### **Percentual de doações por tipo, Brasil, 2001**

TIPOS DE DOAÇÕES	%
Espontânea	44,84
Reposição	54,17
Convocada	0,90
Autóloga	0,09
<b>Total</b>	<b>100,0</b>
1ª Vez	51,33
Repetição/Agendada/Retorno	48,67
<b>Total</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Hemoprod/ANVISA/MS, Brasil 2001.

**CUADRO 21**  
**Triagem laboratorial para doenças transmissíveis pelo sangue, Brasil, 2002**

POSITIVOS NAS SOROLOGIAS PARA	Público No.	Privado No.	Total No.
HBsAg	15.071	2.162	17.233
HEPATITE B			
Anti-HBc	130.815	22.246	153.061
HEPATITE C	15.673	2.731	18.404
T. cruzi	18.386	3.641	22.027
VIH	13.865	1.649	15.514
SIFILIS	25.319	5.177	30.496
HTLV	7.535	853	8.388
ALT/TGP	33.460	5.063	38.523
<b>TOTAL</b>	<b>260.124</b>	<b>43.522</b>	<b>303.646</b>

Fonte: Relatório de Produção – HEMOPROD/ANVISA/MS, Brasil, 2002.

**CUADRO 22**  
**Percentuais de positividade na triagem laboratorial para doenças transmissíveis pelo sangue, Brasil, 2002.**

POSITIVOS NAS SOROLOGIAS PARA	Público (%)	Privado (%)	Total (%)
HBsAg	0,50	0,38	0,48
HEPATITE B			
Anti-HBc	4,34	3,91	4,20
HEPATITE C	0,52	0,48	0,51
<i>T. cruzi</i>	0,61	0,64	0,61
VIH	0,46	0,29	0,43
SIFILIS	0,84	0,91	0,85
HTLV	0,25	0,15	0,23
ALT/TGP	1,11	0,89	1,07

Fonte: Relatório de Produção – HEMOPROD/ANVISA/MS, Brasil, 2002.

## 5. Técnicas de triagem laboratorial para doença de Chagas

A Portaria 1376 de 1993 exigia que as amostras de sangue fossem triadas usando, concomitantemente, duas metodologias diferentes, com conjuntos de diagnóstico e reagentes registrados no Ministério da Saúde.

Os testes poderiam ser feitos por ensaio imunoenzimático (ELISA), imunofluorescência indireta (IFI) ou hemaglutinação indireta (HAI) e os critérios de sensibilidade e especificidade exigidos para o registro dos *kits* no Ministério da Saúde são:

- ELISA – 100% sensibilidade e 99% especificidade em 1000 testes.
- HAI – 100% sensibilidade e 99% especificidade em 1000 testes.
- IFI – 100% sensibilidade e 100% especificidade em 300 testes.

Atualmente há 52 produtos registrados no Ministério da Saúde para testes sorológicos para *T. cruzi*. O quadro 2 demonstra o número de produtos registrados por tipo de técnica. A legislação não autoriza a execução de testes rápidos para a triagem sorológica.

Destacamos no quadro 3 algumas marcas que são mais amplamente usadas nos laboratórios de triagem sorológica e o custo médio por teste.

**CUADRO 23**  
**Produtos registrados no Ministério da Saúde, para testes sorológicos para *T. cruzi*, por tipo de técnica, Brasil, 2003**

<b>TÉCNICA</b>	<b>Nº de produtos registrados</b>
ELISA	26
HAI	09
IFI	06
Testes rápidos ou outras técnicas	11
<b><u>TOTAL</u></b>	<b>52</b>

Fonte: GGTPS/ANVISA/MS, Brasil, 2003

**CUADRO 24**  
**Marcas de kits utilizados para a triagem sorológica para *T. cruzi* no Brasil e custo médio por teste unitário.**

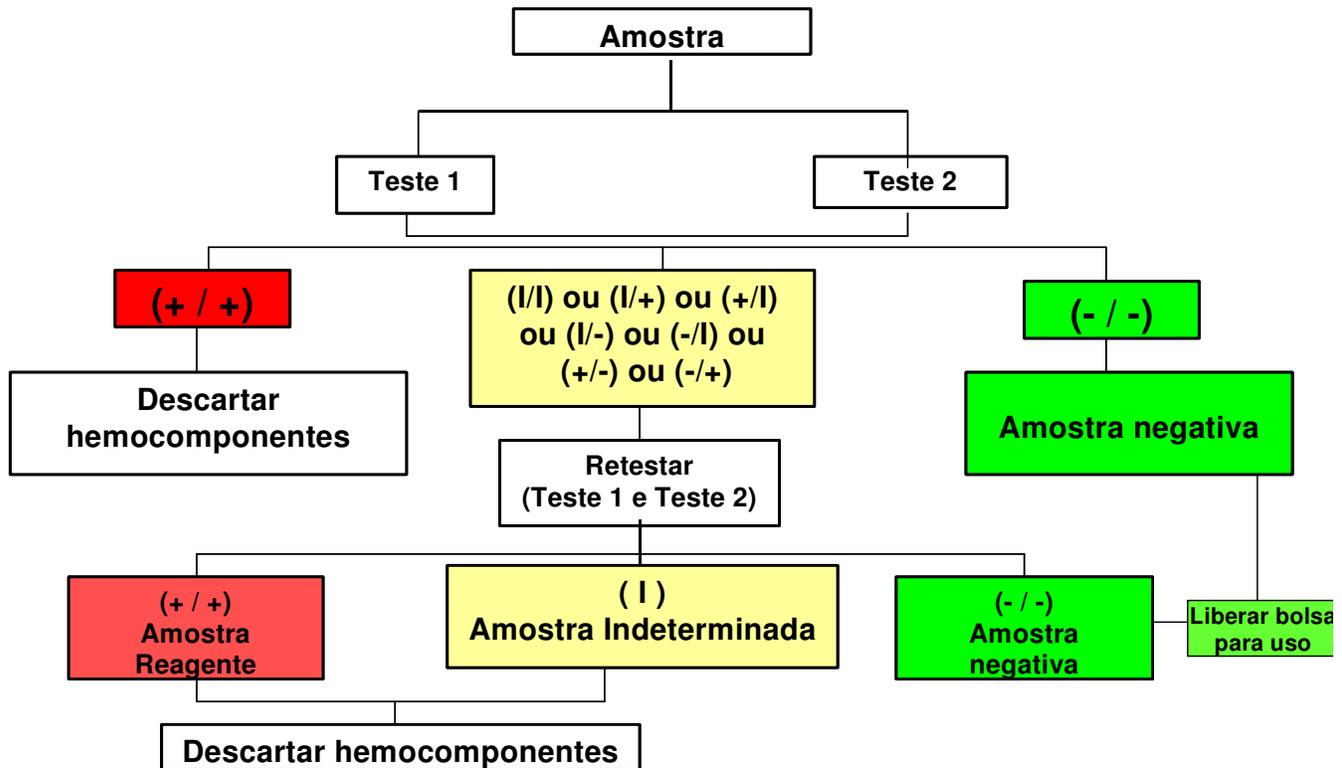
<b>TÉCNICA</b>	<b>Nº de produtos registrados</b>	<b>Custo médio aproximado por teste (US\$)</b>
ELISA	Chagateste ELISA - Wiener Chagatek ELISA - Organon ELISA - Bioschile ELISA – Chagas Hemobio - Embrabio	0,98
HAI	Hemacruzi - BiolabImuno – HAI - Wama Imunoserum Chagas HAI – Polychaco Saic	0,26
IFI	Imunocruzi – Biolab Chagas – Bio-Manguinhos	0,37

Fonte: GGSTO/ANVISA/MS, Brasil, 2003

## 6. Algoritmos para a triagem sorológica de Doença de Chagas

Os algoritmos de triagem sorológica para Doença de Chagas e para outras infecções transmissíveis pelo sangue observados pelos laboratórios da Hemorrede estavam definidos na Portaria 1376 de 1993. Segundo esse algoritmo, eram feitos dois testes, com metodologias, combinando as técnicas de ELISA, HAI ou IFI, para a detecção de anticorpos IgG anti-*T. cruzi*. Se os resultados de ambos os testes fossem não reagentes a amostra era considerada negativa para *T. cruzi* e a bolsa era liberada se também fosse negativa para todos os outros testes da triagem sorológica. Se ambos os testes fossem reagentes a bolsa era bloqueada, independentemente dos resultados dos testes para outras doenças transmissíveis pelo sangue (Figura 1).

**FIGURA 8**  
**Definição dos Critérios de positivo/negativo segundo**  
**a Portaria 1376/MS, Brasil, 1993**

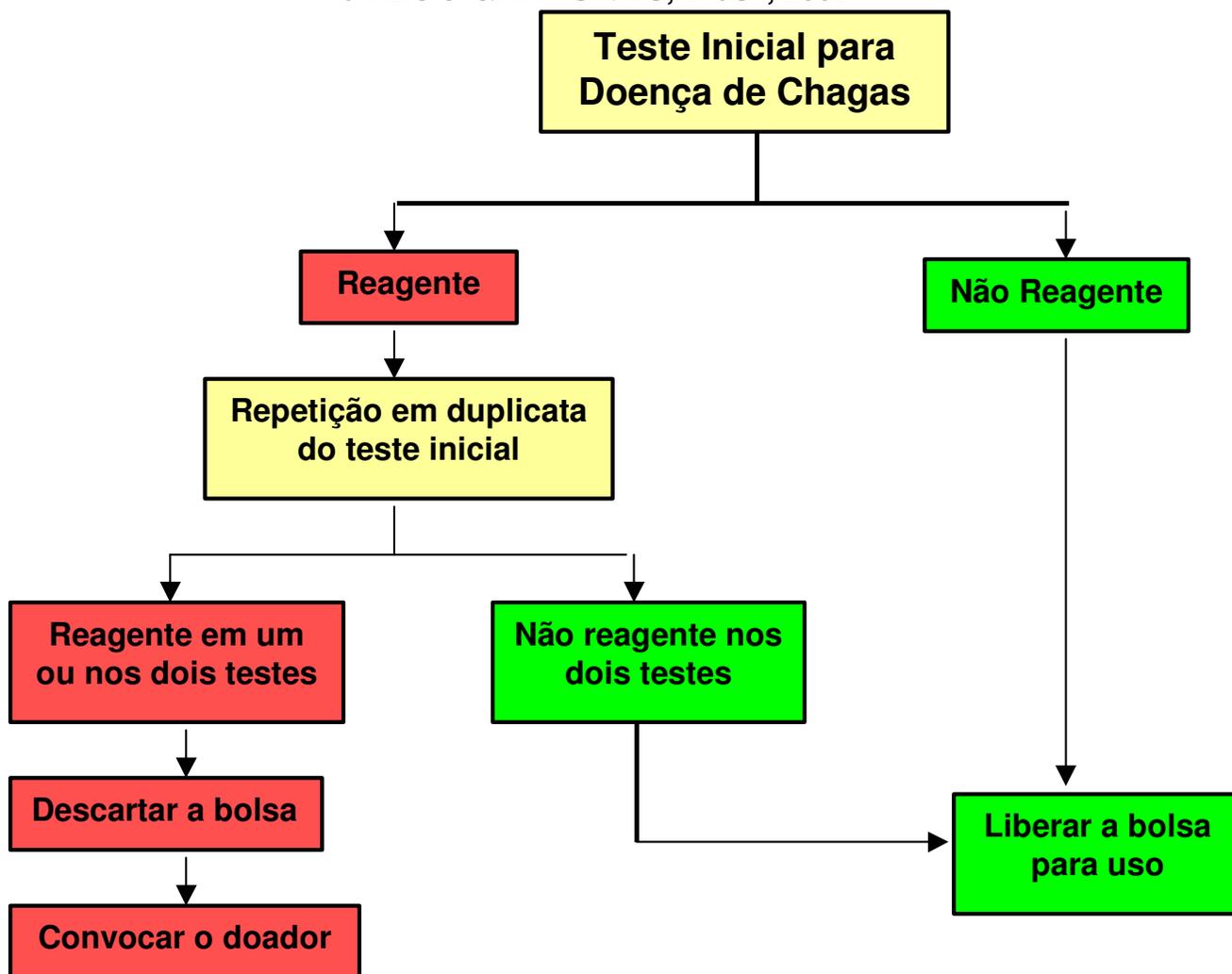


Fonte: TELELAB/MS, Brasil, 1998

A sensibilidade e a especificidade dos testes imunoenzimáticos para *T. cruzi* disponíveis no Brasil, no início da década de 1990, quando foi publicada a Portaria 1376, justificou a obrigatoriedade de seguir o algoritmo com dois testes diferentes.

A nova legislação publicada em 2002, a RDC 343/ANVISA, obriga a triagem sorológica para anti-*T. cruzi* usando a técnica imunoenzimática de alta sensibilidade e especificidade. A amostra deve ser testada uma vez, se o teste for não reagente a bolsa é liberada para uso, se o teste for reagente o teste é repetido em duplicata usando a mesma metodologia e conjunto diagnóstico, se um ou os dois resultados forem reagentes a bolsa deve ser descartada e o doador convocado. Se os dois resultados forem não reagentes a bolsa pode ser liberada para uso (Figura 2)

**FIGURA 9**  
Definição dos Critérios de positivo/negativo segundo a RDC 343/ANVISA/MS, Brasil, 2002



## **7. Medidas para a Manutenção da Qualidade**

A RDC 343 de 2002, que estabelece o regulamento técnico para a obtenção, testagem, processamento e controle de qualidade de sangue e hemocomponentes, determina que os Serviços de Hemoterapia deverão estabelecer um programa de controle de qualidade interno e participar de programas de controle de qualidade externo (proficiência), para assegurar que as normas e os procedimentos sejam apropriadamente executados, e que os equipamentos, materiais e reativos funcionem corretamente.

Determina também que o Serviço de Hemoterapia deve possuir um manual de procedimentos operacionais que cubra as atividades do ciclo do sangue desde a captação, registro, triagem clínica, coleta, triagem laboratorial de doenças transmissíveis pelo sangue, exames imunohematológicos, processamento, armazenamento, distribuição, transporte, transfusão, controle de qualidade interno dos hemocomponentes e dos laboratórios. Os procedimentos operacionais devem estar disponíveis a qualquer momento, para todo o pessoal envolvido na atividade, e ser revisados e atualizados, no mínimo, uma vez por ano.

O Controle de Qualidade Interno e o Sistema de Garantia da Qualidade devem compreender os seguintes itens:

- a) Validação de cada lote de conjunto diagnóstico (kit) antes da sua colocação na rotina de trabalho.
- b) Validação das baterias de testes.
- c) Uso sistemático de controles positivos e negativos.
- c) Análise periódica dos coeficientes de variância para cada marcador.
- d) Testagem e validação de novas marcas ou novos tipos de teste, antes de colocá-los na rotina.
- e) Registro das não-conformidades.
- f) Registro das análises e das medidas corretivas e preventivas tomadas, sempre que forem observadas não-conformidades em qualquer etapa da realização dos testes.

Antes mesmo da publicação dessa RDC, já estava em execução, pela GGSTO/ANVISA, o Programa de Avaliação Externa da Qualidade dos Testes Sorológicos em Serviços de Hemoterapia, um dos projetos da Meta Mobilizadora Nacional para o Setor Saúde. Esse Programa tem caráter educativo, confidencial e não punitivo.

A GGSTO enviou para 131 Instituições que realizam testes sorológicos em amostras de doadores de sangue, em setembro de 2002, um painel para ser submetido a testes com a finalidade de Avaliação Externa da Qualidade.

Dos 131 Serviços de Hemoterapia, 8 não retornaram os formulários de resultados, desses 5. não realizavam mais os ensaios sorológicos.

O painel, produzido por Bio-Manguinhos/Fiocruz/MS e validado pelo INCQS/Fiocruz/MS era composto por 3 conjuntos contendo 6 amostras cada um. O primeiro conjunto foi testado para os seguintes marcadores: HIV, HTLV e Doença de Chagas. O segundo conjunto para os marcadores das Hepatites B e C e o terceiro para Sífilis.

A análise dos resultados levou em consideração a caracterização, a validação das amostras e a média dos resultados obtidos pelas instituições. Na análise foram excluídas as amostras que não apresentaram 60% de concordância nos resultados obtidos pelos participantes.

Os resultados dessa avaliação estão demonstrados na tabela 4 e nos Gráficos 1 e 2.

#### **CUADRO 25**

**Instituições que, após a aplicação dos critérios de análise, apresentaram resultados concordantes ou discordantes, para os diferentes marcadores avaliados.**

Marcador Sorológico	Número de participantes	Participantes c/ resultados concordantes	Participantes c/ resultados discordantes
HIV	<b>123</b>	<b>116 (94.3%)</b>	<b>07 (6.7%)</b>
HTLV	<b>122</b>	<b>118 (96.7%)</b>	<b>04 (3.3%)</b>
Doença de Chagas	<b>123</b>	<b>101 (82.1%)</b>	<b>22 (17.9%)</b>
HBsAg	<b>123</b>	<b>116 (94.3%)</b>	<b>07 (6.7%)</b>
Anti-HBc	<b>121</b>	<b>108 (89.2%)</b>	<b>13 (11.8%)</b>
HCV*	<b>120</b>	<b>110 (91.6%)</b>	<b>10(8.4%)</b>
Sífilis	<b>123</b>	<b>105 (85.3%)</b>	<b>18 (14.7%)</b>

FIGURA 10

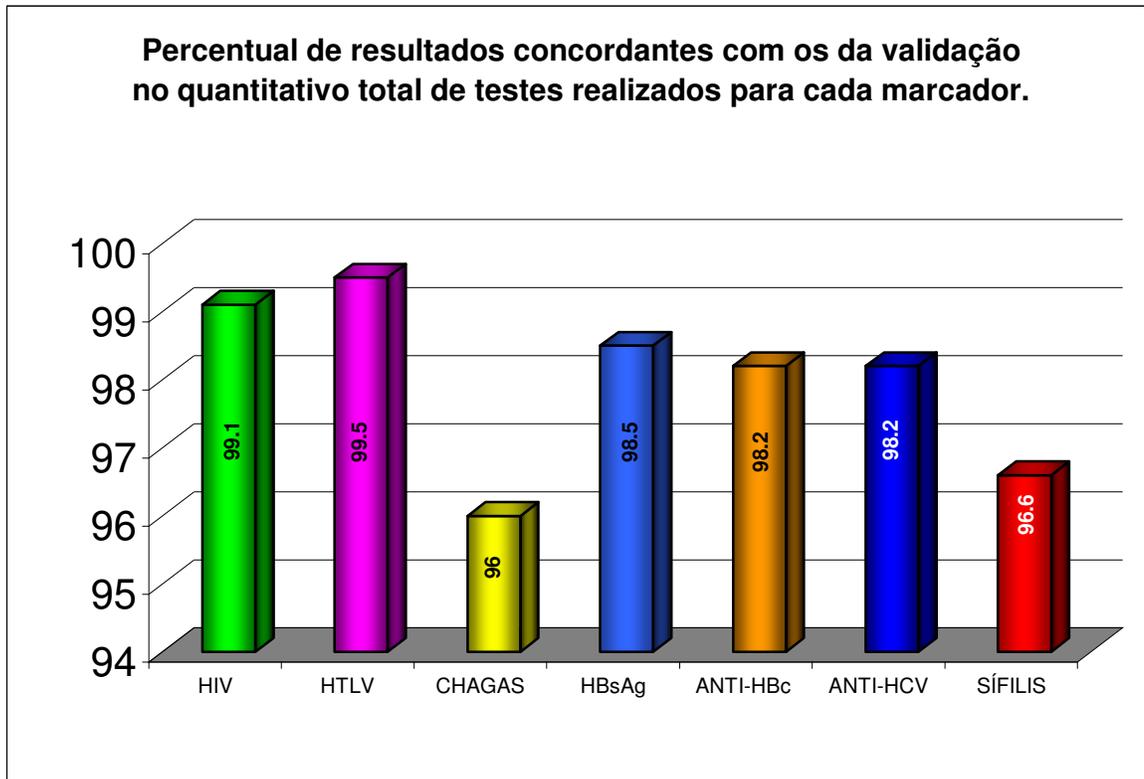
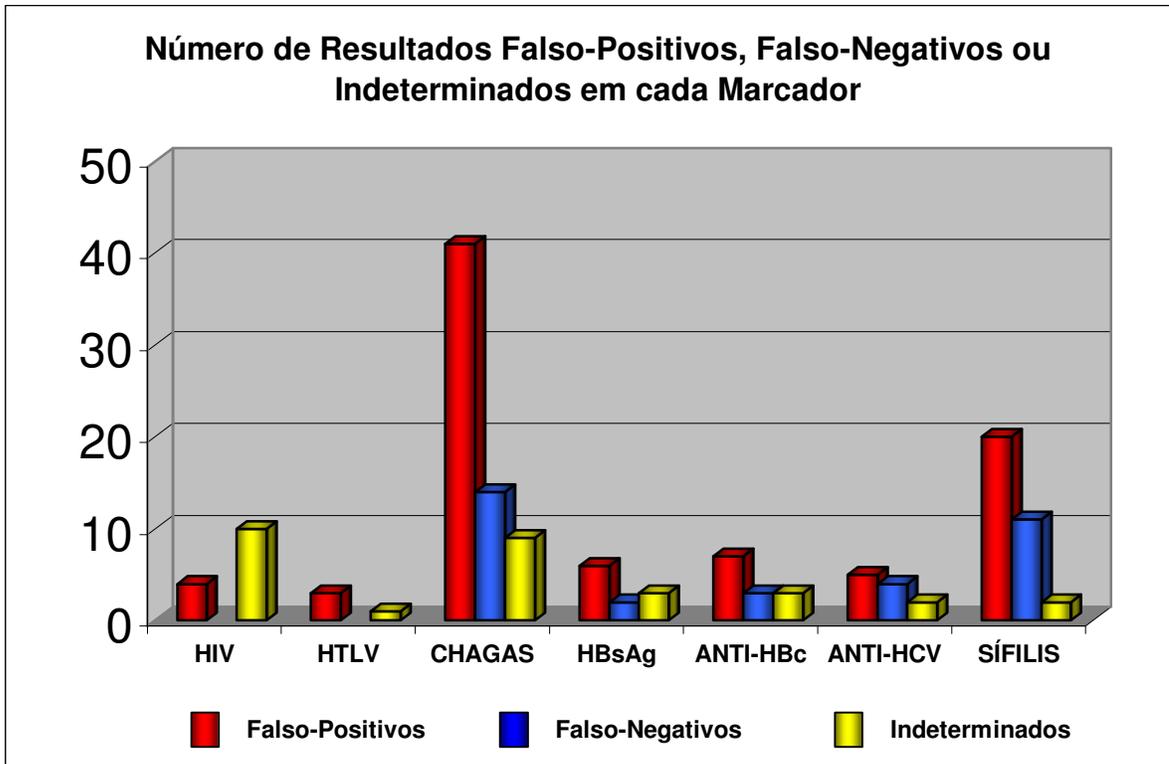


FIGURA 11



No relatório final da Avaliação Externa da qualidade em Sorologia, AEQ 2002, as seguintes considerações foram feitas na análise e conclusão:

*“Embora não existam parâmetros pré-estabelecidos sobre o número de resultados discordantes que poderiam ser considerados aceitáveis em uma “Avaliação Externa da Qualidade - AEQ”, nós entendemos que a missão dos serviços de hemoterapia é a obtenção de 100% de acerto nos resultados que produz. Os dados apresentados, pelas Instituições participantes, demonstram a ocorrência de muitos resultados distintos dos esperados, conforme apresentado no gráfico 2. Esses dados não nos permitem tirar conclusões definitivas sobre a(s) causa(s) desses erros, mas nos alertam para a necessidade de se aprimorar os controles já adotados pelos serviços e nos obrigam a convidar os participantes para fazerem uma reflexão sobre os procedimentos que adotam, bem como a verificação da qualidade dos insumos e reagentes que utilizam em suas rotinas. Nessa avaliação, chama a atenção o número de testes que apresentaram resultados falso-positivos e falso-negativos, em particular, para Doença de Chagas e Sífilis. Sugerimos que os participantes devam sua atenção à busca das causas desses erros, para que seja possível corrigi-los.”*

Com base nesse relatório, as seguintes recomendações foram feitas aos serviços que participaram do AEQ 2002:

*“A GGSTO/ANVISA recomenda que todos os técnicos que realizam testes sorológicos em Serviços de Hemoterapia, façam os cursos do Sistema de Ensino à Distância para Profissionais de Saúde - TELELAB /MS. Já existem 23 títulos disponíveis. Os cursos são gratuitos. A inscrição da sua Instituição e mais informações podem ser obtidas pelo fax 0800- 61 2436. Recomendamos que todas as Instituições sigam as portarias vigentes para a correta testagem das amostras de sua rotina e que adotem medidas de controle de qualidade interno. Lembramos que a utilização de controles internos produzidos no próprio laboratório e incluídos na rotina diária, em adição aos que já são fornecidos pelos fabricantes de conjuntos diagnósticos, constitui um procedimento valioso para o monitoramento da qualidade dos testes realizados nos laboratórios. Além disso, a manutenção preventiva e rotineira de equipamentos contribui para garantir a qualidade dos testes laboratoriais.”*

Além das recomendações, a ANVISA adotou medidas para reavaliar a sensibilidade e especificidade dos kits utilizados pelos serviços. Essa análise está sendo feita pelo INCQS/Fiocruz/MS.

## **8. Sistema Nacional de Hemovigilância**

O sistema de Hemovigilância tem por objetivo aumentar a segurança nas transfusões sanguíneas, com particular ênfase em acidentes transfusionais, garantindo a rastreabilidade.

O estabelecimento de Normas Técnicas de Hemovigilância vem atender ao disposto no artigo 5º da Lei Federal 10.205, de 21 de março de 2001. O projeto de implantação de um sistema de hemovigilância tem por objetivo criar as condições para um sistema de hemovigilância nacional, a partir da definição do conceito de hemovigilância e de temas relacionados, da estrutura funcional do sistema e do circuito de informação, para que seja possível identificar as reações adversas imediatas ou tardias.

A implantação desse sistema teve início com uma rede sentinela de 100 hospitais selecionados e nos hemocentros coordenadores. A sua ampliação deverá alcançar todos os serviços de hemoterapia que realizam o processo do ciclo do sangue no país.

Para a rastreabilidade é importante a garantia de registros confiáveis de todo o processo.

A suspeita de um caso de incidente transfusional, particularmente de suspeita de um caso de transmissão transfusional de Doença de Chagas, deve desencadear ações previstas num algoritmo de investigação de casos suspeitos de contaminação por transfusão sanguínea, que vai ser executado pela vigilância epidemiológica e pela vigilância sanitária locais. A ficha padronizada de Notificação e Investigação de Incidentes Transfusionais também é um importante instrumento para a hemovigilância e uma fonte de dados para o cálculo de indicadores.

## **9. Descarte final de unidades de sangue com sorologia reagente**

O descarte final de unidades de sangue, com sorologia reagente, é regulamentado pela RDC 343/Anvisa/MS, de 2002, que define como competência dos serviços de hemoterapia o descarte da bolsa que tenha resultado reagente em qualquer um dos testes obrigatórios realizados na triagem laboratorial. Esse descarte deve cumprir os preceitos estabelecidos na legislação pertinente. Atualmente é seguido o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, aprovado pela RDC33/Anvisa/MS de 2003.

Alguns pontos da RDC 343 devem ser destacados:

- Em caso de envio dessa matéria-prima para a utilização em pesquisa, produção de reagentes ou painéis de controle de qualidade

sorológica, os serviços deverão notificar à Vigilância Sanitária local (municipal) e esta às instâncias superiores (estadual e federal), informando o número da bolsa, a instituição à qual foi enviada e a finalidade a que se destina.

- Caberá à ANVISA normatizar a distribuição de bolsas com resultados positivos nos testes de triagem para instituições de pesquisa, produção.
- O descarte de sangue total, de hemocomponentes e de resíduos de laboratório, deve estar de acordo com o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), aprovado pelos Órgãos.
- Fica proibido abrir as bolsas de sangue e hemocomponentes e descartá-las no esgoto.
- As bolsas de sangue e hemocomponentes não devem ser colocadas diretamente nas latas ou depósitos de lixo.
- Toda bolsa de sangue e hemocomponente a ser descartada deve ser submetida a algum método que elimine a infectividade de patógenos eventualmente presentes.
- Depois da inativação dos patógenos, as bolsas devem ser acondicionadas em sacos plásticos destinados a resíduos biológicos, antes de serem encaminhadas para o destino final de acordo com o Plano de Gerenciamento de Resíduos em Serviços de Saúde - PGRSS.
- Quando não for possível inativar os patógenos no próprio local em que o serviço de hemoterapia opera, as bolsas podem ser enviadas para uma outra instituição que possa realizar este tipo de serviço. Neste caso, o transporte das bolsas deve ser feito em recipientes rígidos, lacrados, identificados e em veículos apropriados.
- É permitido o transporte para incineração de bolsas que não foram inativadas, desde que o transporte ocorra nas mesmas condições descritas no item anterior, em equipamento licenciado pelos órgãos competentes.

## **10. O Sistema de Vigilância Sanitária nos serviços de hemoterapia**

No Brasil, todo o ciclo do sangue, da doação à transfusão, é controlado pela Vigilância Sanitária por meio de um Programa Nacional de Inspeções em Unidades Hemoterápicas, com um planejamento anual que tem como meta a inspeção de 100% dos serviços de hemoterapia do país. A Portaria 121/MS de 24 de novembro de 1995, instituiu como norma de inspeção para os órgãos de vigilância sanitária do SUS o Roteiro para a Inspeção em Unidades Hemoterápicas. Esse instrumento foi elaborado com base na Portaria 1376/MS de 1993, que estabelece as normas técnicas para a coleta, processamento e transfusão de sangue, componentes e derivados.

## **11. Considerações Finais**

No Brasil a execução de ações de controle da transmissão transfusional da doença de Chagas e de outras doenças transmitidas por transfusão tem amplo respaldo na legislação, consolidada ao longo de mais de uma década. A experiência do nosso país nas ações de vigilância sanitária para garantir a qualidade do sangue transfundido pode ser compartilhada com outros países para que os objetivos dessa reunião sejam alcançados.

### **III.2.4. Chile**

## **EVALUACION PROGRAMA DE CHAGAS CHILE 2003**

### **Antecedentes**

La presencia de triatomíneos en Chile se extiende entre los paralelos 18º 30', límite con Perú y 34º 36', existiendo dos especies, el *Triatoma spinolai* de hábitos silvestres, con una baja infestación no superior al 1,4% y el *Triatoma infestans*, que prolifera en las viviendas y con una infestación promedio del 19,6%, alcanzando en las áreas de mayor infestación sobre el 35%, datos obtenidos por el Dr. Hugo Schenone en 1984.

Si bien el área chagásica se ubica en la zona más poblada del país, el hecho que las viviendas positivas se encuentran en el área rural determina que la población expuesta sea de alrededor de 500.000 habitantes con un 18,7% de afectados por el *Tripanosoma cruzi*.

Históricamente el control del *Triatoma infestans* en el país se enfocaba tratando aquellas áreas que en un momento determinado la infestación domiciliar era de tal magnitud que dificultaba la vida de los habitantes del sector amagado.

### **Organización administrativa del Sistema de Salud**

En 1980 la división administrativa del país se estableció en 13 Regiones y el Ministerio de Salud dispuso la creación de 27 Servicios de Salud disponiéndose que es el Ministerio de Salud el encargado de establecer las políticas de Salud, dictación de normas, reglamentos y disposiciones legales, además de asesorar y supervisar el cumplimiento de las disposiciones vigentes por los Servicios de Salud.

Los Servicios de Salud son los responsables de la aplicación del Código Sanitario y todas las disposiciones legales vigentes dentro de su jurisdicción.

Es de responsabilidad de cada Servicio de Salud la atención de la comunidad en sus establecimientos hospitalario, el desarrollo de programas de prevención de salud hacia la población y de los programas ambientales por intermedio de sus Departamento de Programas sobre el Ambiente.

Lo anterior es válido para 23 Servicios de Salud en el país, exceptuándose la Región Metropolitana, que comprende Santiago donde se crearon 5 Servicios de

Salud de las personas y un Servicio de Salud del Ambiente que se aboca a los problemas ambientales.

### **Programa de Control de *Triatoma infestans***

En 1982 el Ministerio de Salud en conjunto con los Servicios de Salud del área Chagásica que comprenden 9 Servicios de Salud estructuraron un programa de trabajo destinado a controlar la presencia del *Triatoma infestans* de las viviendas rurales, este programa se basó en un primer lugar con un diagnóstico por cada Servicio de Salud diagnosticó que determinó la existencia de 51 municipios en el área endémica con 47511 viviendas, de las cuales en 12.205 se constató la presencia del *Triatoma infestans* es decir un promedio del 25,7% con un máximo de 55,6% en la IV Región y un 5% en la Región Metropolitana.

En primer lugar se consideró una fase de ataque, que consistió en la fumigación de todas las viviendas de un área a tratar fueran o no positivas con dos tratamientos en un plazo de noventa días, esta fase fue acompañada, con un programa de educación a la comunidad afectada, incorporación de los municipios, principalmente con la inclusión del profesorado rural y los auxiliares de las postas rurales de salud que dependen de los municipios.

En 1995 y de acuerdo a lo aprobado en 1991 en Brasilia por los Srs. Ministros de Salud del Conosur se modificó el programa de trabajo disponiéndose la eliminación del vector e interrumpir la transmisión transfusional, para este segundo punto con fecha 19/12/95 se dictó la Circular N°4F/53 que dispuso que de la 1ª a la 6ª Región toda la sangre obtenida en los bancos de sangre debe ser analizados mediante el test de Elisa.

En la actualidad toda el área chagásica diagnosticada al comienzo del programa se encuentra en la fase de vigilancia. En esta fase se estableció una vigilancia activa por parte del equipo de salud del Departamento de Programas sobre el Ambiente y una vigilancia pasiva basada en la información que se reciba por parte de la comunidad, la que ha sido sensibilizada a través de actividades e educación permanente.

### **Resultados de la aplicación del programa**

#### Situación de la enfermedad de Chagas

Como fuentes de información para el conocimiento epidemiológico de la enfermedad, existen fundamentalmente tres componentes: mortalidad, morbilidad y estudios de seroprevalencia. Para el análisis de mortalidad que se presenta se utilizaron las bases de datos de los certificados de defunción del Departamento de

Coordinación e Informática del Ministerio de Salud. Para el estudio de la morbilidad, contamos con los egresos hospitalarios y las notificaciones. , Por último, se cuenta con los estudios de seroprevalencia en donantes y en población general, que dan cuenta de la situación actual y de la evolución de la enfermedad en el tiempo

## **MORBILIDAD**

Las notificaciones para el año 2002 fueron 487 , lo que significa una tasa de 3.1 por 100.000 habitantes; sin embargo, se debe tener en cuenta que el 83% de estas notificaciones corresponde a diagnósticos serológicos y no a casos clínicos. A contar del cambio en la Normativa N° 55 sobre Enfermedades de Notificación Obligatoria (año 2000), se considera como Enfermedad de Chagas a aquellos sospechosos que presentan un cuadro clínico sugerente de esta enfermedad y que es confirmado por laboratorio. Por ello, al analizar los casos notificados el 2002 a través del Boletín ENO, sólo 23 casos cumplen con confirmación clínica y serología, lo que muestra la magnitud real de la enfermedad en el momento actual.

## **MORTALIDAD**

La mortalidad para el año 2000 alcanzó una tasa de 0,3 por 100.000 habitantes, lo que significa un total de 50 muertes (un 0,06% del total de muertes del país), correspondiendo un 70% a hombres. En los años 1992-2000 se mantiene una tasa relativamente constante de aproximadamente 0,4 por 100.000, lo que representa un promedio de 49-55 muertes anuales.

## **SEROPREVALENCIA**

Si bien los programas de eliminación del *Triatoma infestans* en las viviendas obtenían la disminución drásticas del número de viviendas positivas era necesario determinar el impacto que ello significaba en la transmisión de la enfermedad para lo cual se inició un programa de toma de muestras serológicas a niños menores de 5 años, tomando como base la línea base determinada en 1984 por el Dr. Hugo Schenone, que estableció que el 5,4% de ellos eran positivos a la enfermedad de Chagas.

Entre 1994 y 1997 se examinaron 12794 niños entre 0 y 10 años, de los cuales fueron 5729 menores de 5 años con 60 positivos, lo que correspondió al 1% incluyéndose por transmisión vectorial y transmisión congénita.

En 1998 se examinaron niños de las áreas donde se obtuvo el mas alto porcentaje de positivos y es así como en la IV Región que había arrojado un 2.1% se estudiaron 381 niños menores de 5 años obteniéndose 3 positivos, de los cuales 2 se confirmó que eran por transmisión congénita.

En razón de lo anterior y teniendo en cuenta el bajo número de viviendas positivas, escasos ejemplares capturados, índice bajo de infección natural por T. cruzi y principalmente por los estudios y descensos comprobados de la prevalencia serológica en grupos etarios infantiles (niños menores de 5 años de edad, con alta concordancia de seropositividad infantil y madre positiva) es que la Comisión Evaluadora de INCOSUR estimó que Chile alcanzó la interrupción de la transmisión vectorial del T. cruzi.

Habiéndose determinado que Chile alcanzó la interrupción de la transmisión vectorial de T. cruzi los esfuerzos del programa se concentran en la eliminación del Triatoma infestans para lo cual es necesario ampliar la labor de búsqueda de los insectos, incluir nuevas áreas que si bien no se han considerado chagásicas, será necesario investigar para asegurar que efectivamente no se presenta el vector.

En la actualidad se encuentran se bajo vigilancia 6292 viviendas en 136 localidades de 42 municipios del país. En el área bajo vigilancia el número de viviendas positivas alcanza solo al 0,17%.

## **Información - Chile**

### 1. Población en Riesgo

1.1.1\_ Transmisión vectorial: No existe por lo tanto no hay riesgo

1.1.2\_ Transmisión congénita

Partos zona endémica I - VI Región incluida

Región Metropolitana 180.000

Prevalencia Infección Materna

1 a 10%

Porcentaje transmisión congénita: 20%

Lo anterior determinó en el 2001 novecientos casos de niños positivos de madres chagásicas.

### 1.2.1 Riesgo enfermedad

Tasa mortalidad

1997 = 0,4 por 100.000 habitantes

### 2. Personas infectadas

142.000

### 3. Incidencia de niños infectados

0,04%

4. Tasa Mortalidad  
Ultimo dato MINSAL 1997, Tasa: 0,4 por 100.000, 55 muertos, 70% hombres, 53% Servicios de Salud Coquimbo.
5. Estudio materno infantil Región Metropolitana y localidades  
N°muestras 1729  
Procesados 1729  
Positivas 2

### **Referencia**

- Informe situación epidemiológica de la enfermedad de Chagas en Chile  
Dra. Andrea Olea Normandi  
Depto. Epidemiología, Ministerio de Salud 1998
- Infección humana por *Tripanosoma cruzi* en Chile. Algunas estimaciones epidemiológicas y de los costos de la atención y tratamiento del paciente chagásico.  
Dr. Hugo Schenone F.  
Bol Chil Parasitol. 1998.53: 23 - 26
- Evaluation of a *Triatoma infestans* elimination program by the decrease of *Tripanosoma cruzi* infection frequency in children younger than 10 years, Chile, 1991 - 1998.  
Am J Trop Med Hyg. 2001. 65 (6): 861 - 864.
- Identificación serológica de la interrupción de la transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas en Chile.  
Lorca M. García A. Bahamonde MI, Fritz A, Tassara R.
- Infección transplacentaria por *Trypanosoma cruzi*: Situación en Chile.  
García A, Bahamonde MI, Verdugo S, Correa J, Pastene C, Solari A, Tassara R, Lorca M.

**CUADRO 26**

**INICIATIVA DEL CONO SUR  
CONTROL VECTORIAL  
ACTIVIDADES DE VIGILANCIA SEROLOGICA**

PAIS: CHILE  
AÑO: 2002

I. SEROLOGICA GRUPO DE EDAD: TODA EDAD

PROVINCIA/DEP/ ESTADO SERVICIOS DE SALUD	N° DE MUNICIPIOS	N° DE MUESTRAS			
		COLECTADAS	PROCESADAS	POSITIVAS	% POS.
Coquimbo	11	4.635	4.635	491	10.6%
Total	11	4.635	4.635	491	10.6%

Dato base Población General 1982 24.7%

**CUADRO 27**  
**INICIATIVA DEL CONO SUR**  
**CONTROL VECTORIAL**  
**ACTIVIDADES DE VIGILANCIA SEROLOGICA**

PAIS: CHILE  
 AÑO: 2002

II. SEROLOGICA

GRUPO DE EDAD: 0 a 4 años

PROVINCIA/DEP/ ESTADO SERVICIOS DE SALUD	N° DE MUNICIPIOS	N° DE MUESTRAS			
		COLECTADAS	PROCESADAS	POSITIVAS	% POS.
Coquimbo	11	313	313	0	0
Total	11	313	313	0	0

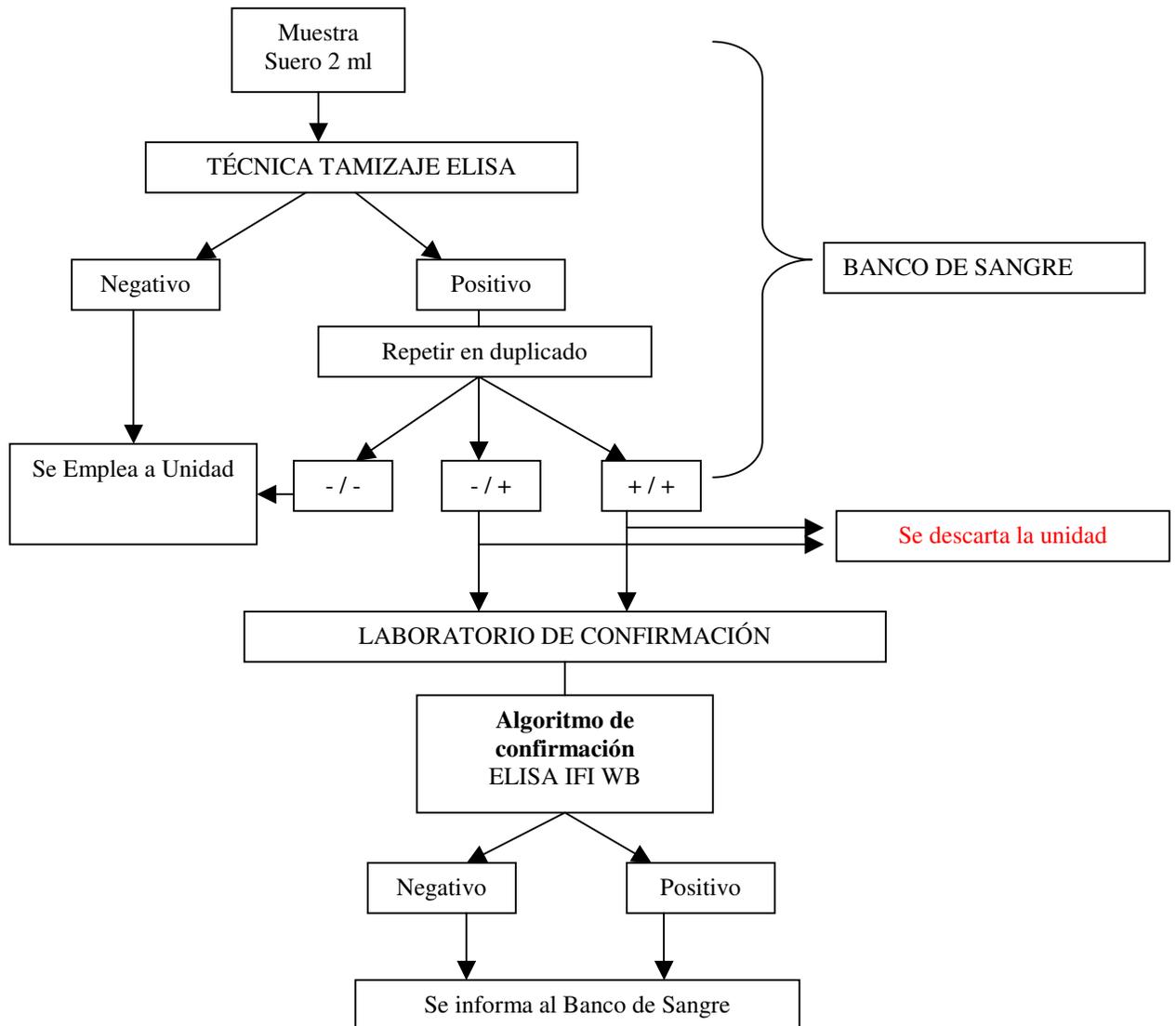


GOBIERNO DE CHILE  
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA

FIGURA 11

LABORATORIO DE REFERENCIA DE PARASITOLOGÍA

ALGORITMO DE TRABAJO INFECCIÓN POR *Trypanosoma cruzi*



### III. 2.5. Paraguay

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL  
SENEPA – PARAGUAY 2002  
PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS

#### INFORME AÑO 2002

#### ACTIVIDADES DE CONTROL VECTORIAL

Hemos realizado el levantamiento entomológico casa por casa previo a las actividades de rociado en los Departamentos Concepción, Guairá, Boquerón y Pte. Hayes. La secuencia de las operaciones de campo se ha establecido de acuerdo a la ubicación geográfica de los distritos. El tiempo estimado en cada distrito se ha calculado basado en el número de viviendas por localidad y considerando que cada funcionario del SENEPA podría evaluar 25 casas por día en zona urbana y un promedio de 20 casas por día en áreas rurales.

El criterio de rociado utilizado fue: localidades con más de 5% de infestación, se rociaron totalmente. Para infestaciones menores se rociaron todas las viviendas positivas detectadas en la encuesta triatomínica, y se realizó el rociado de todas las viviendas vecinas en un radio de 200 metros. La observación pos-rociado de estas últimas viviendas, resultó en otras viviendas también positivas, lo que determinó nuevos radios de 200 metros a su alrededor, y así sucesivamente. En el espacio urbano, la fumigación de una vivienda positiva no determinó el rociado de todas las viviendas en el radio de 200 metros, pero sí en las viviendas contiguas.

Las localidades positivas de los departamentos Boquerón y Pte. Hayes fueron rociadas totalmente independientemente del índice de infestación.

Se empleó lambdacialotrina al 10%, monodosis de bolsitas de 75 gramos hidrosolubles.

En el 100% de las localidades evaluadas hemos determinado los indicadores entomológicos siguiendo las normas establecidas en la Iniciativa del Cono Sur. Se han determinado y registrado a nivel localidades, distritos y departamento los siguientes indicadores: los índices de infestación por *T. infestans* domiciliar y peridomiciliar, la infección tripano-triatomínica, los índices de dispersión, clasificación de las especies capturadas y el índice de colonización.

**ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL DEPARTAMENTO CONCEPCION**

El Departamento Concepción cuenta con una población de 189.813 habitantes, el 37,6% se encuentra en zona urbana y la densidad poblacional es de 10,5 habitantes por kilómetro cuadrado.

Desde junio hasta noviembre de 2002, se llevó a cabo la Evaluación Entomológica de base, y el rociado en el Departamento Concepción, que comprende 7 distritos, mediante captura manual – hora/hombre. La programación se realizó con el número de viviendas que registraba el censo de 1992.

Fueron evaluados entomológicamente 6 distritos, quedando para el año 2003 el distrito de Loreto que por problemas presupuestarios no pudo ser evaluado según nuestra programación. En el Cuadro 28, se describe el número de viviendas evaluadas por distrito. Cabe destacar que hemos distribuido casa x casa un tríptico educativo en todas las viviendas evaluadas. En el Cuadro 29 se observa el número de viviendas y localidades que han sido rociadas de acuerdo a los índices de infestación siguiendo el criterio de cobertura de rociado por localidad en forma focal o total.

**CUADRO 28  
CONCEPCIÓN: COBERTURA DE LAS ACCIONES DE CONTROL VECTORIAL**

<b>DISTRITOS</b>	<b>LOCALIDADES EVALUADAS</b>	<b>VIVIENDAS EVALUADAS</b>	<b>VIVIENDAS POSITIVAS</b>	<b>INDICE DE INFESTACIÓN</b>
SAN CARLOS	9	1.542	4	0,3%
BELEN	20	2.095	14	0,7%
SAN LAZARO	29	2.345	95	4,1%
CONCEPCIÓN	107	12.603	176	1,4%
YBY YAÚ	60	5.356	126	2,4%
HORQUETA	57	6.348	63	1,1%
LORETO	SIN EVALUAR			
<b>TOTAL</b>	<b>282</b>	<b>30.289 (77%)</b>	<b>478</b>	<b>1,6%</b>

**CUADRO 29**  
**CONCEPCIÓN: COBERTURA DE LAS ACCIONES DE**  
**ROCIADO**

<b>DISTRITOS</b>	<b>LOCALIDADES ROCIADAS</b>	<b>VIVIENDAS ROCIADAS</b>	<b>HABITANTES PROTEGIDOS</b>	<b>CARGA DE INSECTICIDA</b>
SAN CARLOS	4	28	111	30
BELEN	8	127	515	163
SAN LAZARO	12	455	1.726	455
CONCEPCIÓN	29 (*)	494	2.249	663
YBY YAÚ	32	1.361	4.976	1.507
HORQUETA	24	157		
LORETO	SIN EVALUAR			
<b>TOTAL</b>	<b>109</b>	<b>2.622</b>	<b>9.577</b>	<b>2.818</b>

(\*) Pendientes 17 localidades.

**ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL**  
**DEPARTAMENTO GUAIRA**

El Departamento Guaira cuenta con una población de 174.695 habitantes, el 29,5% se encuentra en zona urbana y la densidad poblacional es de 45,4 habitantes por kilómetro cuadrado.

Desde junio hasta noviembre de 2002, se llevó a cabo la Evaluación Entomológica de base, y el rociado en el IV departamento Guairá, que comprende 17 distritos, mediante captura manual – hora/hombre. La programación se realizó con el número de viviendas que registraba el censo de 1992.

Fueron evaluados entomológicamente los 17 distritos. En el Cuadro 30, se describe el número de viviendas evaluadas por distrito. Cabe destacar que hemos distribuido casa x casa un tríptico educativo en todas las viviendas evaluadas. En el Cuadro 31 se observa el número de viviendas y localidades que han sido rociadas de acuerdo a los índices de infestación siguiendo el criterio de cobertura de rociado por localidad en forma focal o total.

**CUADRO 30**  
**GUAIRA: COBERTURA DE LAS ACCIONES DE CONTROL**  
**VECTORIAL**

<b>DISTRITOS</b>	<b>LOCALIDADES EVALUADAS</b>	<b>VIVIENDAS EVALUADAS</b>	<b>VIVIENDAS POSITIVAS</b>	<b>INDICE DE INFESTACIÓN</b>
VILLARRICA	27	3.880	33	0,9%
BORJA	20	2.514	9	0,4%
MAURICIO JOSE TROCHE	21	3.561	11	0,3%
CNEL. MARTINEZ	15	1.782	6	0,4%
FELIX PEREZ CARDOZO	14	1.388	22	1,6%
GRAL. EUGENIO GARAY	19	2.223	5	0,3%
COL. INDEPENDENCIA	43	5.077	18	0,4%
ITAPE	16	2.298	13	0,6%
ITURBE	15	3.300	2	0,1%
JOSE FASARDI	16	1.794	0	
NATALICIO TALAVERA	17	1.056	0	
MBOCAYATY	17	1.680	0	
NUMI	10	1.091	3	0,3%
SAN SALVADOR	9	1.107	2	0,2%
YATAITY	12	1.376	6	0,5%
DR BOTTRELL	12	347	1	0,3%
PASO YOBAL	37	3.536	0	
<b>TOTAL</b>	<b>320</b>	<b>36.647</b>	<b>131</b>	<b>0,4%</b>

**CUADRO 31**  
**GUAIRA: COBERTURA DE LAS ACCIONES DE ROCIADO**

<b>DISTRITOS</b>	<b>LOCALIDADES ROCIADAS</b>	<b>VIVIENDAS ROCIADAS</b>	<b>HABITANTES PROTEGIDOS</b>	<b>CARGA DE INSECTICIDA</b>
VILLARRICA	10	401	1515	561
BORJA	5	30	140	46
MAURICIO JOSE TROCHE	4	113	450	243
CNEL. MARTINEZ	2	59	114	84
FELIX PEREZ CARDOZO	8	276	1012	341
GRAL. EUGENIO GARAY	1	5	25	8
COL. INDEPENDENCIA	6	244	1184	343
ITAPE	5	207	856	317
ITURBE	2	29	85	46
NUMI	3	37	189	51
SAN SALVADOR	2	6	12	8
YATAITY	2	28	132	41
DR BOTTRELL	1	10	32	13
<b>TOTAL</b>	<b>51</b>	<b>1.445</b>	<b>5.746</b>	<b>2.102</b>

**ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LA REGION OCCIDENTAL O CHACO**  
**DEPARTAMENTOS BOQUERON Y PTE. HAYES**

- En los meses febrero a abril se llevó a cabo en forma programada el levantamiento entomológico y rociado en el Distrito Pedro P. Peña (Dpto. Boqueron) con el fin de dar una cobertura del 100% al área de frontera con la Republica Argentina y al mismo tiempo verificar los índices de infestación de esa región considerando que no existían datos desde el año 1970. Las localidades visitadas fueron rociados en su totalidad independientemente del índice de infestación.  
La cobertura fue del 100% incluyendo las localidades: Misión Sta. Rosa, Infante Rivarola, Pozo Hondo, Pedro P. Peña. Misión Estero. Yishinashat, hasta Prats Gill , límite con la República Argentina y Bolivia.
- En los meses de agosto a septiembre se llevó a cabo una evaluación entomológica y rociado de las localidades rociadas e intervenidas en el año 1997, específicamente a lo largo de la frontera con la República Argentina desde el Distrito de José Falcón hasta Misión Escalante distante 400 km

(Departamento Pte. Hayes). Las localidades infestadas fueron totalmente rociadas independientemente del índice de infestación.

**CUADRO 32**  
**BOQUERON: COBERTURA DE LAS ACCIONES DE CONTROL**  
**VECTORIAL**

<b>DISTRITOS</b>	<b>LOCALIDADES ROCIADAS</b>	<b>LOCALIDADES POSITIVAS</b>	<b>VIVIENDAS ROCIADAS</b>	<b>HABITANTES PROTEGIDOS</b>	<b>CARGA INSECTICIDA</b>
PEDRO P. PEÑA	55	15	861	4.175	800

**CUADRO 33**  
**PTE. HAYES: COBERTURA DE LAS ACCIONES DE CONTROL**  
**VECTORIAL**

<b>LOCALIDADES EVALUADAS</b>	<b>LOCALIDADES ROCIADAS</b>	<b>VIVIENDAS EVALUADAS</b>	<b>VIVIENDAS POSITIVAS</b>	<b>VIVIENDAS ROCIADAS</b>	<b>HABITANTES PROTEGIDOS</b>	<b>IN</b>
17	10	1214	47	224	959	

**A. Año de inicio de las actividades regulares de control: 1999.**

**B: Área con riesgo de transmisión vectorial:**

**Dptos. Región Oriental:**

DEPARTAMENTO	N° VIVIENDAS ( <b>Evaluadas</b> )	N° MUNICIPIOS ( <b>Evaluados</b> )
CONCEPCIÓN	<b>30,289</b>	<b>7</b>
SAN PEDRO	<b>73,376</b>	<b>18</b>
CORDILLERA	<b>41,308</b>	<b>20</b>
GUAIRÁ	<b>36,647</b>	<b>17</b>
CAAGUAZÚ (PARCIAL)	<b>52,406</b> (Prog. para 2003)	<b>14</b>
CAAZAPÁ	<b>29,437</b> (Prog. para 2003)	<b>10</b>
MISIONES	<b>20,681</b> (Prog. para 2003)	<b>10</b>
PARAGUARÍ	<b>53,575</b>	<b>17</b>
AMAMBAY	<b>21,470</b>	<b>3</b>
<b><u>REGIÓN OCCIDENTAL O CHACO:</u></b>		
PTE. HAYES	<b>13,115</b> ( <b>3.307</b> ) (Prog. 2003)	<b>6</b>
BOQUERÓN	<b>5,971</b> ( <b>2.469</b> ) (Prog. 2003)	<b>3</b>
ALTO PARAGUAY	<b>2,566</b>	<b>3</b>

- NO. MUNICIPIOS EN AREA DE RIESGO: **127**
- NO. UNIDADES DOMICILIARIAS EN AREA DE RIESGO: **412,591**
- NO. MUNICIPIOS EVALUADOS: **84 / 127 (66%)**
- NO. LOCALIDADES EVALUADAS: **2,496**
- NO. UNIDADES DOMICILIARIAS EVALUADAS: **262,255 / 393,321 (66,8%)**

COBERTURA DEL PROGRAMA NACIONAL DE CHAGAS 1999-2002

## CONTROL PRENATAL Y CHAGAS CONNATAL

Durante el año 2002 siguieron las actividades de Control Prenatal y Chagas Connatal en los departamentos endémicos Paraguarí y Cordillera, en donde existe un tamizaje serológico durante el control prenatal en forma Universal. El sistema ha permitido evaluar este año 6.820 mujeres embarazadas, y las seroprevalencias detectadas han sido de 12% en Paraguarí y 14,5% en Cordillera.

En el año 2002 hemos analizado 794 muestras de niños de 3 meses a 6 años de edad, todos de madres seropositivas, y hemos detectado y tratado este año 42 niños infectados por transmisión congénita ( los departamentos Paraguarí y Cordillera se encuentran bajo vigilancia entomológica) y en los tres últimos años se han detectado y tratado 208 bebés infectados por transmisión congénita, en ambos departamentos.

En los departamentos de Cordillera y Paraguarí desde el año 1996 el tamizaje serológico a nivel prenatal es Universal, y se realiza en forma sistemática e ininterrumpida. Hasta la fecha se han analizado alrededor de 52.000 mujeres en edad fértil.

## ACTIVIDADES DE VIGILANCIA SEROLOGICA ESTUDIO DE IMPACTO Muestreo Nacional realizado de octubre a diciembre de 2001

PRIMER MUESTREO SEROLOGICO A NIVEL NACIONAL PARA DETERMINAR LA PREVALENCIA DE INFECCION CON *T. cruzi* EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS DE EDAD.

### PROPOSITO DEL TRABAJO

Realizar un estudio serológico de base en niños entre 1 y 5 años de edad (Muestreo en todo el País) para que dentro de 10 años sirva de indicador del impacto que deberá generar el rociamiento en los próximos 5 años. Dato imprescindible dentro de las estrategias de vigilancia sostenible de la transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas.

### INSTITUCIONES INVOLUCRADAS:

1.- **SENEPA / MSP y BS:** Realizó el muestreo a nivel país en **632 localidades**, de **110 distritos** (a nivel país existen 222 distritos). La primera toma de muestra de sangre fue en papel de filtro. **Noviembre a Diciembre de 2001.**

2.- **Regiones Sanitarias / MSP y BS:** Conjuntamente con el SENEPA ubicación de los niños infectados, y extracción de la segunda muestra de sangre para confirmación de los casos dudosos y positivos, en este caso la extracción fue por punción venosa. **Enero, febrero y marzo 2002.** El tratamiento con la droga antichagásica, benznidazole, está a cargo de los Servicios de Salud de los

Distritos a los cuales pertenecen los niños infectados, el tratamiento y control debe realizarse bajo supervisión médica. El medicamento es gratuito y será entregado por el Programa Nacional de Chagas. **Noviembre y diciembre 2002.**

**3.- Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud / UNA:** Análisis serológico de las **11.654** muestras de sangre en papel de filtro de los niños encuestados. Redacción en forma individual de los resultados serológicos para ser entregados a través de los Servicios de Salud a las madres o familiares de los niños encuestados. **Noviembre, diciembre 2001 y enero 2002.**

Análisis serológico confirmatorio de las 107 muestras de suero de los niños que resultaron positivos o dudosos, esto se realizó por las técnicas ELISA, IFI y Western blot. Además se procesaron 107 muestras en papel de filtro de las madres de cada uno de los niños positivos o dudosos, para descartar transmisión congénita.

**APOYO FINANCIERO:** OPS / OMS.

## DISEÑO MUESTRAL

### UNIVERSO Y MUESTRA

**MARCO MUESTRAL:** Esta investigación abarcará todos los departamentos del país, menos la ciudad de Asunción.

La población total de niños entre 1 y 5 años es de 714.635 (ver anexo). Los datos fueron proporcionados por la Dirección General de Estadística, Encuesta y Censo, listado de los Departamentos y Distritos con el total estimado de niños en el año 2001.

**TAMAÑO MUESTRAL:** Para determinar el tamaño de la muestra, se utilizó un muestreo aleatorio simple por departamento, utilizando el programa Epilnfo; obteniéndose mediante este procedimiento un total de 11.686 niños a ser encuestados (ver tabla 1). Se utilizaron las prevalencias estimadas de acuerdo a datos epidemiológicos de endemividad histórico por departamento que van del 0,5% a 3% y de 0,1% a 1,1% y nivel de confianza del 95%. Es un estudio descriptivo usando muestras aleatorias simples.

El total de encuestas a realizarse en cada departamento se distribuyó en forma proporcional aproximada al tamaño de cada departamento.

Del total de 217 distritos del Censo 1992, se determinó tomar por conveniencia del tamaño de muestra a utilizar el 60% de los distritos en 14 departamentos y el 30% de los distritos en 3 departamentos (Itapúa, Alto Paraná y Central), resultando finalmente el 51,6% (112/217) aproximadamente ( ver tabal 2).

### MÉTODO DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA

**SELECCIÓN DE LA MUESTRA:** La muestra es trietápica y probabilística. En la primera etapa, fueron seleccionados los Distritos en forma aleatoria con igual probabilidad. En la segunda etapa fueron seleccionados el 20% de las localidades (1 de cada 5) dentro de cada distrito en forma sistemática con arranque aleatorio. En la tercera etapa, fueron seleccionados los niños con igual probabilidad dentro de las localidades seleccionadas.

**CUADRO 32**  
**RESULTADOS DEL MUESTREO NACIONAL DE NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS DE EDAD**

DEPARTAMENTOS (total de municipios )	N° DE MUNICIPIOS	N° LOCALIDA - DES EVALUADA S	ESTUDIO DE BASE AÑO 2001					OBSERVACION Madres seropositivas con niños positivos (*)
			NRO. DE MUESTRAS ANALIZADA S (en papel de filtro)	Numero de positivos confirmado s en marzo 2002 (**)	%	Población de 1 a 5 años de edad / Dpto. Año 2000	Numero estimado de niños de 1 a 5 años infectados	
CONCEPCION (7)	4	27	452	2	0,4	30.778	123	1 caso y el otro madre ausente
SAN PEDRO (18)	9	51	484	3	0,6	58.239	349	2 casos y el otro falta muestra de madre
CORDILLERA (20)	12	36	433	6	1,4	29.612	415	6 casos (1 niño ya esta bajo TTO)
GUAIRA (16)	9	46	922	7	0,8	25.055	200	5 casos y 2 son madres negat. 1 caso recibió transfusión sanguínea
CAAGUAZU (19)	11	67	934	6	0,6	73.212	439	5 casos y 1 de ellos es madre negativa
CAAZAPA (10)	6	42	932	1	0,1	22.816	23	1 caso
ITAPUA (29)	9	36	933	5	0,5	76.943	385	Los 5 casos
MISIONES (10)	6	28	848	1	0,1	14.430	14	1 caso
PARAGUARI (17)	10	35	436	5	1,2	33.812	406	5 casos - (2 ya están bajo TTO)
ALTO PARANA (20)	6	30	902	4	0,4	103.845	415	Los 4 casos
CENTRAL (19)	6	19	852	3	0,4	172.606	690	Los 3 casos
NEEMBUCU (16)	9	22	583	6	1	11.036	110	Los 6 casos
AMAMBAY (3)	2	32	884	2	0,2	20.833	42	Los 2 casos
CANINDEYU (7)	4	41	811	7	0,9	22.583	203	5 casos y 2 son madres negativas
PTE HAYES (5)	3	52	444			11.548		Aun sin datos
BOQUERON (3)	2	48	424			5.153		Aun sin datos
ALTO PARAGUAY (3)	2	20	380			2.134		Aun sin datos
<b>TOTAL (222)</b>	<b>110</b>	<b>632</b>	<b>11,654</b>	<b>57</b>		<b>714.635</b>	<b>3.814</b>	

(\*) Las madres fueron confirmadas como seropositivas a través de una muestra de sangre en papel de filtro, actividad realizada en los meses enero-febrero 2002, esta muestra de la madre se extrajo con la segunda toma de sangre de los niños con serología positiva y dudosa. (\*\*) infección confirmada por IFI, ELISA y Western blot.

## **VIGILANCIA ENTOMOLOGICA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS**

### **Participación comunitaria: Líderes y Escuelas Rurales**

Esta demostrada la excelente relación costo beneficio del control de la enfermedad de Chagas. El punto clave, en este momento, es consolidar el ataque químico en los departamentos aún no tratados como : Caaguazú, Caazapá, y Misiones, como también culminar las tareas de control en localidades aún no tratadas del departamento Boquerón, Pte. Hayes y Alto Paraguay. Además, debemos garantizar una vigilancia minimamente competente en los departamentos Amambay, Cordillera, Paraguari, San Pedro, Concepción y Guairá.

Implementar un sistema de vigilancia representa el desafío actual para los países, y depende mucho más de la voluntad política, que de elementos técnicos. La etapa de vigilancia, depende fundamentalmente de instancias regionales y locales, es imposible sostener esta vigilancia sin la participación de los correspondientes niveles de gobierno.

Por lo anteriormente expuesto, el Programa Nacional de Control de la Enfermedad de Chagas del Paraguay (PNCEChPy) debe extender en la brevedad posible acciones de vigilancia en los departamentos que culminaron la acción de control en los años 1999 – 2002. En el año 2000, al finalizar las actividades de control en 53.000 viviendas del departamento Paraguari, hemos iniciado un proyecto piloto en los 17 distritos de este departamento, en donde habíamos detectado 219 localidades infestadas de un total de 405 localidades (54%). Para el efecto y con el fin de descentralizar las actividades de vigilancia entomológica el PNCEChPy nombró Coordinadores de Vigilancia Entomológica en el departamento Paraguari, cuya función es la implementar y sostener las acciones de vigilancia entomológica en el departamento asignado.

Los Coordinadores de Vigilancia Entomológica Departamental deben: planificar y coordinar conjuntamente con las autoridades Municipales la formación de Equipos Base de Vigilancia, ejecutar talleres de capacitación y formación de Líderes Comunitarios en cada municipio, monitorear y evaluar las actividades de vigilancia con participación comunitaria y realizar las gestiones necesarias con el Departamento de Educación de la Gobernación para llevar a cabo anualmente durante el mes de septiembre “la semana de Chagas” en todas las escuelas del departamento.

La respuesta rápida, y oportuna con actividades de rociado luego de las denuncias de reinfestación llevada a cabo por los líderes comunitarios, pobladores y escuelas, es fundamental y permite que el sistema sea confiable y sustentable en el tiempo. Por tal motivo las Zonas del SENEPA deben actuar a través de los respectivos sectores y con los Coordinadores de Vigilancia Entomológica departamental en forma continua y coordinada con evaluaciones semestrales sobre las actividades llevadas a cabo por las partes.

El Nivel Central del PNCECh tiene como función coordinar, capacitar, negociar, supervisar y evaluar todo el proceso de descentralización de la vigilancia entomológica, para que la transición sea gradual y para que cada nivel adquiera funciones específicas y efectivas.

A lo largo del tiempo se debe garantizar la continuidad y perfeccionamiento de estos programas, lo que depende de evaluaciones y supervisiones periódicas.

En el año 2002 el PNCEChPy ha elaborado un proyecto de Vigilancia Epidemiológica de la Enfermedad de Chagas que será financiado dentro del macro proyecto “**Enfermedades transmisibles prioritarias en América del Sur – OPS/ACDI**”. El monto aproximadamente es de 500.000 dólares americanos de la Agencia Canadiense de Apoyo Internacional, con una duración de 5 años.

En la actualidad el Programa Nacional de Chagas ha pasado a fase de vigilancia a los departamentos: Cordillera, Paraguari, Amambay, San Pedro, Concepción y Guairá .

En Paraguay hemos considerado establecer tres tipos de vigilancia entomológica:

1. Formación de líderes comunitarios
2. Participación activa de las escuelas
3. Vigilancia activa, vertical y por muestreo con especial énfasis en las localidades infestadas detectadas en las evaluaciones entomológicas previas al ataque químico.

#### 1. Formación de líderes comunitarios:

Los líderes comunitarios han sido formados a través de una cascada de capacitación que se inicia con:

- La formación de un Equipo Base de Vigilancia (EBV) en cada municipio, esta capacitación está a cargo de los Coordinadores Departamentales. En este primer taller, se transfiere la tecnología al EBV y se identifican posibles líderes comunitarios.
- El EBV se encarga de las capacitaciones a los líderes de las comunidades, estableciéndose la necesidad de identificar y capacitar 1 líder por cada 50 a 100 familias.
- Los habitantes de la comunidad procuran detectar insectos triatomíneos y notifican sus hallazgos a un centro coordinador municipal (Municipalidad o Centro de Salud) que se responsabiliza de la denuncia al Sector del SENEPA para la verificación, rociamiento y tratamiento de las viviendas infestadas.

En la tabla 7 se observa que de los 17 distritos del Dpto. de Paraguari, hemos logrado implementar la vigilancia con líderes comunitarios en 15 distritos, y fue posible capacitar a 156 personas como capacitadores locales, llamados Equipos Base de Vigilancia. Se ha logrado transferir la capacitación a 583 líderes.

**CUADRO 33**  
**FORMACIÓN DE EQUIPOS BASE DE VIGILANCIA (EBV) Y LIDERES**  
**COMUNITARIOS – años 2000 - 2002**

<b>DISTRITOS CON ACTIVIDADES DE VIGILANCIA</b>	<b>N° DE PERSONAS DEL EBV</b>	<b>N° DE LIDERES CAPACITADOS</b>
YBYCUI	14	128
PIRAYU	10	12
ACAHAY	10	58
CARAPEGUA	5	17
SAN ROQUE GONZALEZ	5	59
QUIINDY	12	19
LA COLMENA	10	12
SAPUCAI	8	46
CABALLERO	12	20
CAAPUCU	6	41
QYQUYHO	15	33
PARAGUARI	12	53
YAGUARON	5	39
TEBICUARYMI	8	25
MBUYAPEY	8	32
YBYTYMI	6	-
ESCOBAR	10	-
<b>TOTAL</b>	<b>156</b>	<b>583</b>

## **2. Vigilancia con la participación de escuelas :**

Meta: que los alumnos del 4to. al 9no. Grado de todas las escuelas del departamento busquen vinchucas en sus casas y alrededores, con la ayuda de sus padres las capturen, las identifiquen y las lleven a sus respectivas escuelas, y luego las autoridades las remiten a la Municipalidad correspondiente.

Para ello se siguieron los siguientes pasos.

- Contacto con la Gobernación local y con las supervisoras de áreas del Ministerio de Educación y Cultura.
- Reunión informativa en cada una de las zonas de supervisión para explicar la estrategia.
- Distribución de los materiales de apoyo.
- Información a las Intendencias involucradas sobre la actividad programada.

Fecha de realización: primera semana de octubre.

Como parte de la Vigilancia de la transmisión de la Enfermedad de Chagas se realizó por tercer año consecutivo un extenso trabajo con las escuelas del Dpto. de Paraguari.

Gracias a esta actividad, en el año 2002 se detectaron localidades reinfestadas, mayoritariamente triatominos adultos, en peridomicilio y de la especie ***Triatoma sordida***.

La cobertura a nivel departamental que se puede lograr con la motivación de los niños en las escuelas, como también la transferencia de conocimientos y aptitudes sobre esta patología, dirigida a los niños y a través de ellos a sus padres principalmente de áreas endémicas, es un gran potencial que debemos incentivar cada vez más con el apoyo de la autoridades del Ministerio de Educación.

En la tabla 8, vemos que los estudiantes lograron visitar durante el año 2002, 9.010 viviendas, que en un 90% se encuentran en áreas rurales. En noviembre los funcionarios de campo del SENEPA procedieron a la fumigación de las viviendas infestadas denunciadas por los estudiantes. Los procedimientos en cuanto a rociado fueron siguiendo las indicaciones técnicas en donde: se rocía la vivienda infestada y todas aquellas que se encuentran 200 metros alrededor, en caso de haber detectado nuevas viviendas infestadas se abren nuevos radios de rociado a los 200 metros.

**CUADRO 34****INICIATIVA DEL CONO SUR****CONTROL VECTORIAL****ACTIVIDADES DE INVESTIGACION - PESQUISA ENTOMOLOGICA (\*)**

PAIS: PARAGUAY

AÑO:2002

**I. INVESTIGACION**

DEPARTAMENTO	No. DE MUNICIPIOS			No. DE LOCALIDADES			No. UNIDADES DOMICILIARIAS		
	PROG.	CUBIERTOS	% COB.	PROG.	CUBIERTOS	% COB.	PROG.	CUBIERTOS	% COB.
CONCEPCION	7	6	86%	324	284	88%	39.370	30.289	77%
GUAIRA	17	17	100%	347	320	92%	36.175	36.647	100%
Pte. HAYES (CHACO)	2	2	100%	30	30	100%	1.214	1.214	100%
BOQUERON (CHACO)	1	1	100%	12	12	100%	861	861	100%
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>96%</b>	<b>745</b>	<b>678</b>	<b>91%</b>	<b>81.491</b>	<b>69,011</b>	<b>85%</b>

Observaciones: (\*) Las viviendas programadas se basaron en el Censo Nacional de 1992. La pesquisa entomológica se realizó casa por casa en el total de las localidades existentes. En la Región del Chaco, no se tenían datos de nº de viviendas, se realizó una evaluación entomológica en todas las localidades con más de 5 viviendas, no cubrimos las estancias.

**A. Año de inicio de las actividades regulares de control: 1999.**

**B: Área con riesgo de transmisión vectorial:** Dptos. Región Oriental: Concepción: 39.370 viviendas (V) y 7 municipios (M), San Pedro: 73,376 (V) y 18 (M); Cordillera 41,308 (V) y 20 (M); Guairá 36.175 (V) y 17 (M); Caaguazú (parcial) 52,406 (V) y 14 (M); Caazapá 29,437 (V) y 10 (M); Misiones 20,681 (V) y 10 (M); Paraguari 53,575 (V) y 17 (M); Amambay 21,470 (V) y 3(M). Región Occidental o Chaco: Pte. Hayes 13,115 (V) y 6(M); Boquerón 5,971 (V) y 3 (M) y Alto Paraguay (2,566 (V) y 3 (M).

\* No. Municipios: **128**

\* No. Localidades: -

\* No. unidades domiciliarias: **389,450** (Este dato aumentó con respecto al año 2001 porque se ha actualizado el número total de viviendas en algunos departamentos.)**C. Cobertura acumulada (%)**

\* No. Municipios: 84 /128 (66%)

\* No. Localidades: 2.570 ( se informan las Loc. 100% evaluadas)

\* No. unidades domiciliarias: 262.255 / 389.450 (67%)

## CUADRO 35

## INICIATIVA DEL CONO SUR

## CONTROL VECTORIAL

## ACTIVIDADES Y TRATAMIENTO QUIMICO DOMICILIARIO

PAIS: PARAGUAY

AÑO: 2002

## II. TRATAMIENTO

DEPARTAMENTO	No. DE MUNICIPIOS			No. DE LOCALIDADES			No. UNIDADES DOMICILIARIAS		
	PROG.	CUBIERTOS	% COB.	PROG.	CUBIERTOS	% COB.	PROG.	CUBIERTOS	% COB.
SAN PEDRO (2° ciclo)	16	16	100%	120	120	100%	294	294	100%
CONCEPCION	6	6	100%	102	85	83%	3.522	2.622	75%
GUAIRA	13	13	100%	51	51	100%	1.445	1.445	100%
BOQUERON (CHACO) (*)	1	1	100%	55	55	100%	861	861	100%
Pte. HAYES (CHACO) (*)	2	2	100 %	10	10	100%	224	224	100%
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>	<b>338</b>	<b>321</b>	<b>95%</b>	<b>6.346</b>	<b>5.446</b>	<b>86%</b>

**Observaciones:** En los Dptos. Concepción y Guairá (Región Oriental), el rociado de una localidad se ha considerado focal cuando la tasa de infestación era inferior al 5%, rociándose la vivienda positiva y todas aquellas que se encontraban 200 metros a la redonda (en área rural). En Boquerón (Chaco) se rociaron todas las localidades evaluadas con o sin triatominos, mientras que en Pte Hayes (Chaco) todas con al menos una vivienda infestada fueron rociadas. El segundo ciclo de rociado (a los 6 meses), en San Pedro, se realizó en las casas infestadas detectadas durante la evaluación entomológica casa por casa del año 2001, y las nuevas detectadas pos rociado del primer ciclo.

**A. Año de inicio de las actividades regulares de control: 1999**

**B: Area con riesgo de transmisión vectorial**

\* No. Municipios **128**

\* No. localidades

\* No. unidades domiciliarias **389.450**

**C. Cobertura acumulada (%) desde el inicio de la Iniciativa**

\* No. Municipios **84/128 (66%)**

\* No. Localidades: **722** (Cord. 146 , Parag, 219 , San Pedro 120, Boq. 63, Pte. Hayes: 38, Concepción 85 y Guairá 51)

\* No. unidades domiciliarias **30.852** (Cord. 5,733; Parag.14,027 ; San Pedro 3,231; Boq. 1.817, Pte Hayes 1,977, Concepción 2.622 y Guairá 1.445)

## CUADRO 36

## INICIATIVA DEL CONO SUR

## CONTROL VECTORIAL

## ACTIVIDADES DE VIGILANCIA ENTOMOLOGICA

PAIS: PARAGUAY

AÑO:2002

## I. ENTOMOLOGICA

DEPARTAMENTO	No. DE MUNICIPIOS			No. DE LOCALIDADES			No. UNIDADES DOMICILIARIAS		
	AREA ENDEMICA	CON. UNID. VIG INSTALADA	% COB.	AREA ENDEMICA	CON. UNID. VIG. INSTALADA	% COB.	AREA ENDEMICA	CON. UNID. VIG. INSTALADA	% COB.
AMAMBAY (*)	3	3	100%	417	417	100%	28.098	10,100	36%
CORDILLERA	20	10	50%	404	174	43%	41.308	18.020	44%
PARAGUARI	17	17	100%	405	364	90%	53.575	50.496	94%
CONCEPCION	6	0	0%	102	0	0%	30.289	0	0%
GUAIRA	13	0	0%	51	0	0%	29.944	0	0%
BOQUERON - CHACO (*) (Comunidades Indígenas)	3	1	33%	530 (*)	35	-	5,975	627	11%
Pte. HAYES - CHACO (*) (Comunidades Indígenas)	5	1	20%	1,264 (*)	19	-	13,214	1,034	8%
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>32</b>	<b>39%</b>	<b>3.293</b>	<b>1009</b>	<b>31%</b>	<b>265.700</b>	<b>80.277</b>	<b>30%</b>

(\*) El 90% de las localidades de ambos departamentos son estancias con una o dos viviendas. La vigilancia esta establecida preferentemente en localidades con más de 10 viviendas.

**Descripción de las actividades nacionales de vigilancia entomológica.**

**Dpto. Amambay:** Sistema de vigilancia transversal e institucional basada en encuestas periódicas sobre áreas seleccionadas. **Dpto.**

**Boqueron (Chaco):** Sistema de vigilancia continua y participativa por parte de las comunidades indígenas y autoridades menonitas.

**Dptos. Paraguari y Cordillera (50%):** Sistema de vigilancia continua y participativa por parte de la comunidad a través de líderes comunitarios de extracción local y apoyo de las intendencias o municipalidades. Se ha implementado además la participación de las escuelas como "semana de la Enfermedad de Chagas"

**Dptos. Pte Hayes (Chaco) y Cordillera:** Sistema de vigilancia activa por muestreo aleatorio a cargo de los Sectores de las zonas del SENEPA.

**CUADRO 37**  
**INICIATIVA DEL CONO SUR**  
**CONTROL VECTORIAL**

**PRESENCIA DE *T. Infestans* (\*\*)**

**PAIS: PARAGUAY**

**AÑO: 2002**

DEPARTAMENTOS (año de base de datos)	No. DE MUNICIPIOS						No. DE LOCALIDADES						No. UNIDADES DOMICILIARIAS					
	Db	98	99	00	01	02	Db	98	99	00	01	02	Db	98	99	00	01	02
AMAMBAY (año 1998)	3						39						83					
CORDILLERA (año 1999)			20		5				146		8				531		8	
PARAGUARI (año 2000)			5	12	11	15			67	152	20	51		391	940		51	99
SAN PEDRO (año 2001)					16						120						294	
CONCEPCION (año 2002)						6						126						478
GUAIRA (año 2002)												51						131
Pte. HAYES – CHACO (año 2000)				3	3	2				24	16	10			162		136	47
BOQUERON – CHACO (año 2000)				1	3	1				32	9	15			106		80	75
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>		<b>25</b>	<b>16</b>	<b>38</b>	<b>37</b>	<b>39</b>		<b>213</b>	<b>208</b>	<b>173</b>	<b>253</b>	<b>83</b>	<b>922</b>	<b>1,208</b>	<b>569</b>	<b>830</b>	

OBS: (\*\*). Hemos considerado Año de datos de base a aquellos en donde las actividades de control han sido sistemáticas, continuas y contiguas con encuestas a nivel departamental. No existen datos entomológicos a nivel departamental en los años anteriores a 1998. Los municipios, localidades y viviendas con triatominos detectados, corresponden a evaluaciones realizadas durante las actividades de Control con una cobertura de evaluación del 100% de las viviendas de cada departamento. El aumento registrado de niveles de infestación se debe a que estamos incorporando cada año áreas no evaluadas previamente. En el Dpto. Amambay se realizaron las encuestas entomológicas en el año 1996, seguido de actividades de rociado. Luego se estableció la vigilancia y hasta la fecha se detectó 1 triatmino, *T. sordida*, en una vivienda. En el Dpto. Paraguarí se realizaron las actividades de levantamiento entomológico y rociado a fines de 1999 y comienzos de 2000. Las viviendas infestadas detectadas en los años 2001/ 2002 se debieron al sistema de vigilancia.

**CUADRO 38**  
**INICIATIVA DEL CONO SUR**  
**CONTROL VECTORIAL**  
**ACTIVIDADES DE CONTROL DE CHAGAS CONGENITO**

PAIS: PARAGUAY

AÑO: 2002

1. SEROLOGIA GRUPO DE EDAD: 3 meses a 6 años. Hijos de madres seropositivas. CHAGAS CONGENITO.

PROVINCIA	NRO. DE MUNICIPIOS	NUMERO DE MUESTRAS			
		COLECTADAS	PROCESADAS	POSITIVAS	% DE POSITIVAS
CORDILLERA	20	259	259	11	4.2%
PARAGUARI	17	180	180	10	5.6%
TOTAL	37	439	439	21	4.8%

a) Metodología de diseño de estudio. Búsqueda activa en todos los niños de madres seropositivas detectadas durante el prenatal. Trabajo iniciado en el año 1995 y hasta la fecha es un sistema localmente sustentable.

b) Métodos de toma de muestra: Se toman muestras de sangre en papel de filtro de los bebés , a partir de los 3 meses, en cada Servicio Sanitario(Puestos, Centros de Salud y Hospitales Regionales).

c) Pruebas serológicas empleadas: Se realizan dos ELISA, uno con antígenos crudos y otro con la proteína recombinante SAPA, ambos kits son elaborados y distribuidos por el Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud.

d) Pruebas y métodos de control de calidad empleados: Se confirman todos los casos positivos por IFI y además se solicitan nuevas muestras en papel de filtro, repitiéndose las pruebas descriptas en c).

**CUADRO 39****INICIATIVA DEL CONO SUR****CONTROL VECTORIAL  
ACTIVIDADES DE CONTROL DE CHAGAS CONGENITO  
CONTROL PRENATAL**

PAIS: PARAGUAY

AÑO:2002

1. SEROLOGIA GRUPO DE EDAD: 15 A 45 AÑOS DE EDAD. MUJERES DETECTADAS DURANTE EL CONTROL PRENATAL.

PROVINCIA	NRO. DE MUNICIPIOS	NUMERO DE MUESTRAS			
		COLECTADAS	PROCESADAS	POSITIVAS	% DE POSITIVAS
CORDILLERA	20	3.574	3.574	397	11%
PARAGUARI	17	2.898	2.898	344	11,8%
TOTAL	37	6.472	6.472	741	11,5%

a) Metodología de diseño de estudio.: En los Dptos. de Paraguarí y Cordillera es un ESTUDIO UNIVERSAL , es decir se realiza la serología a todas las mujeres que asisten al control prenatal, (mujeres sin estudios serológicos en años anteriores). En el Dpto. de Alto Paraná (informe año 1999 con prevalencia de 3.5% en embarazadas) se realiza el análisis de Chagas midiendo factores de riesgo (lugar de nacimiento). En el Dpto. de Canindeyu, el análisis es UNIVERSAL pero se tomará una decisión en el año 2001 con mayor número de muestras para detectar los factores de riesgo.

b) Métodos de toma de muestra.: Se toman muestras de suero durante el control prenatal en cada Servicio Sanitario (Puestos, Centros de Salud y Hospitales Regionales). Se han creado laboratorios en forma estratégica distribuidos en cada Región Sanitaria.

c) Pruebas serológicas empleadas.: Se emplea para el screening el ELISA- IICS (Producción del Inst. de Investigaciones en Ciencias de la Salud).

d) Pruebas y métodos de control de calidad empleados.: Se confirman todos los casos positivos en los laboratorios de los Hospitales Regionales de cada Dpto. y luego son remitidos al Inst. de Invest. en Ciencias de la Salud para su confirmación por IFI.

**CUADRO 40 A**  
**TAMIZAGE SEROLOGICO EN BANCOS DE SANGRE.**

7.A.	PUBLICOS	PRIVADOS	TOTAL
No. DE SERVICIOS DE HEMOTERAPIA	34	15	49
No. DE DONANTES	39.434	4.862	44.296
No. DE DONANTES CONTROLADOS	39.117	4.936	44.053

**CUADRO 40 B**

7.B. NUMERO DE SEROLOGIAS PARA	Publicos	Privados	Total
HEPATITIS B	39.098	4.936	44.034
HEPATITIS C	38.197	4.747	42.944
<i>T. cruzi</i>	39.265	4.935	44.200
VIH	39.117	4.936	44.053
SIFILIS	39.233	4.935	44.168

**CUADRO 40 C**

7.C. POSITIVOS EN SEROLOGIAS PARA	PUBLICOS No.	PRIVADOS No.	TOTAL No.
HEPATITIS B	138	28	166
HEPATITIS C	341	30	371
<i>T. cruzi</i>	1.145	96	1.241
VIH	63	7	70
SIFILIS	1.088	45	1.133

**CUADRO 40 D**

7.D. POSITIVOS EN SEROLOGIAS PARA	PUBLICOS (%)	PRIVADOS (%)	TOTAL (%)
HEPATITIS B	0,35	0,56	0,38
HEPATITIS C	0,89	0,63	0,86
T. cruzi	2,91	1,94	2,81
VIH	0,16	0,14	0,16
SIFILIS	2,77	0,91	2,57

**PRESUPUESTO ANUAL EJECUTADO (2000 – 2002)  
Y PROGRAMADO (2003)**

PROGRAMA NACIONAL DE CHAGAS  
PAIS PARAGUAY

**CUADRO 41**

	U\$S en miles
1999	120,000
2000	140,000
2001	70,000
2002	80,000
2003	100,000

### III. 2.6. Uruguay

En Uruguay se desarrollaron actividades de vigilancia que renovaron la vigencia de las condiciones de la "Interrupción de la Transmisión Vectorial del *Tripanosoma cruzi* por *Triatoma Infestans*".

Se cumplieron actividades de vigilancia en todos los departamentos endémicos, con acento en el Departamento de Colonia en sus Seccionales 2<sup>a.</sup>, 12<sup>a.</sup>, 13<sup>a.</sup> y 14<sup>a.</sup> para un total de 2.488 domicilios; en ellos se detectó un total de 13 peridomicilios infectados de los que se obtuvo 114 ejemplares de *T.infestans* (total de la colecta nacional de la especie para todo el país).

En vigilancia seroepidemiológica se monitorearon áreas rurales de la 1<sup>a.</sup>, 4<sup>a.</sup>, 5<sup>a.</sup> y 10<sup>a.</sup> Seccionales del departamento de Durazno, hallándose en 150 muestras estudiadas para niños de 0 a 5 años, un único reactor positivo (0,6%) con madre seropositiva.

Con cooperación técnica de OPS/Uruguay y el Programa Regional se está desarrollando el esquema de vigilancia en control de Chagas en base a la participación de las escuelas rurales de los Departamento del área endémica; este trabajo va aumentando progresivamente su cobertura en todos los departamentos endémicos.

En referencia al control de bancos de sangre efectuado por el Servicio Nacional de Sangre se dio cobertura de 100% de los servicios de hemoterapia públicos y privados y al 100% de los volúmenes donados (2002: 84.790 volúmenes). La prevalencia detectada para anticuerpos contra *T.cruzi* fue de 0,47%.

En vigilancia seroepidemiológica, se encontraron áreas rurales de la 1<sup>a.</sup>, 4<sup>a.</sup>, 5<sup>a.</sup> y 10<sup>a.</sup> Seccionales del Departamento de Durazno, hallándose en 150 muestras estudiadas para niños de

#### IV. PRESENTACIONES ESPECIALES

##### “Plan de Inversión Japonesa para el control de la enfermedad de Chagas en Centroamérica (2000-2005)”. Dr. Yoichi Yamagata. JICA.

A partir de enero de 2000, JICA está colaborando con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala para el control del Mal de Chagas. La estrategia se acuerda con la de OPS-OMS del año 1997. Entre los 3 métodos de la interrupción de la transmisión de *Tripanosoma cruzi*, JICA se interesa en el control de dos vectores. Es decir, eliminación de *Rhodnius prolixus* que es alóctono en América Central, y la disminución de *Triatoma dimidiata* que es autóctona. El tercer método, lo que es control del banco de sangre, no es el área de intervención directa por JICA. Se aplica la misma política de cooperación a otros países centroamericanos.

En Guatemala, la mayoría de las localidades positivas con *Rhodnius prolixus* se encuentran en la parte oriente del país. El foco de Chiquimula y Zacapa de Guatemala colinda con los departamentos Copán y Ocotepeque de Honduras. Hay unas localidades aisladas que se encuentran en los departamentos de el Quiché, Baja Verapaz y Huehuetenango.

La táctica contra *R. prolixus* es simplemente rociar dos ciclos completos a todas las localidades positivas. La calidad y cobertura de la vigilancia entomológica es muy importante para conseguir la certificación de la eliminación de *R. prolixus*.

Después del primer ciclo del rociamiento, la índice de infestación en el departamento de Jalapa se convirtió negativa. La cual en Zacapa se quedó muy baja. Estos datos sugieren que la eliminación de *R. prolixus* es factible si la vigilancia entomológica tiene buena cobertura y tasa de detección.

La distribución de *Triatoma dimidiata* en Guatemala es más amplia que la de *Rhodnius prolixus*. *T. dimidiata* se encuentra ampliamente en las localidades en la altura entre 400 y 1600 mts.

El efecto de rociamiento contra *T. dimidiata* es menos drástico que en el caso de *R. prolixus*. Después del primer ciclo, la tasa de infestación se mostró menos de 5%.

La lucha contra *T. dimidiata* debe ser estratificada. La meta de la lucha no es eliminar sino disminuir hasta cierto nivel, digamos por ejemplo menos de 5% de la infestación domiciliar. La intensidad de la operación debe variar según la tasa inicial de la infestación, uno o dos ciclos de rociamiento sin o con mejoramiento de

la vivienda. La red de la vigilancia entomológica por la colaboración comunitaria va a ser muy importante.

El camino hacia la certificación de la eliminación de la transmisión vectorial por *T. dimidata* es más complejo que el caso de *R. prolixus*, debido a múltiples caminos según la estratificación del control de vector.

En la América Central, tenemos dos vectores del mal de Chagas que quieren dos tácticas diferentes. Además, hablando de la participación comunitaria, debemos considerar dos diferentes grupos de la comunidad humana, la ladina e indígena. Total, puede haber cuatro tácticas diferentes según la combinación entre dos vectores y dos comunidades humanas.

En el triffinio de Guatemala, Honduras y El Salvador, se encuentran cuatro tipos de la combinación. De acuerdo a esa variedad y también de acuerdo a la política de descentralización del servicio en salud, JICA envía voluntarios japoneses (JOCV) en cada departamento o área de salud. Además, JICA envía los expertos de la cooperación técnica en el nivel central de cada país.

La primera etapa de la cooperación técnica del Japón cubre los focos más importantes que se encuentran cerca de la frontera de los tres países. Los otros focos serán cubiertos por la etapa siguiente de la cooperación de JICA, o serán tratados independientemente por el Programa Nacional de cada país.

El voluntario japonés trabaja en el área de salud como contraparte del Coordinador de Vector. La tarea de JOCV es asegurar las operaciones del campo por medio de su habilidad en el manejo de datos. El equipo del control de vectores (ETV) junto con JOCV trabaja al nivel operativo.

Un experto de largo plazo de la cooperación técnica de JICA trabaja en el nivel central con los coordinadores nacionales de vector, mal de Chagas, así como el Jefe de la Sección de Entomología Médica (SEM). El conjunto de estos cargos forma un equipo de gerencial del Programa Nacional del Control de Mal de Chagas. Además, el Jefe de la SEM ofrece consulta técnica a los ETVs descentralizados.

El experto de corto plazo de JICA visita de vez en cuando al nivel político formado por el señor ministro o viceministro junto con el encargado de mal de Chagas en OPS.

Mientras que se respeta la cadena de comando que se presenta con las flechas verticales, la consulta técnica y operacional del nivel central (flechas diagonales) y la comunicación informal entre los japoneses (flechas torcidas) facilitan el proyecto.

La organización del proyecto de JICA en El Salvador no es muy diferente con la de Guatemala. Solamente que el Sistema Básico de Atención en Salud

(SIBASI) está bien avanzado. Como una de las fortalezas algunos SIBASIs tienen biólogos que puedan dirigir al equipo de ETV. Otra fortaleza de SIBASI en El Salvador son los promotores de salud. En esta circunstancia, los voluntarios japoneses trabajarán más en el campo de la promoción social.

En resumen, la campaña en El Salvador será más descentralizada que la de Guatemala.

El sistema de la atención en salud en Honduras está descentralizado en dos niveles. Todo el territorio nacional se divide entre 9 Regiones de Salud y 16 Áreas de Salud. Debido al tamaño del territorio nacional, el experto japonés será enviado a la sede de la Región 5 (Santa Rosa de Copán) en vez de la ciudad capital.

Gracias a la iniciativa de la OPS, existe una cooperación horizontal fuertemente desarrollada. Hay diferentes niveles de la cooperación horizontal.

Al nivel internacional, OPS, SICA y JICA se colaboran. Al nivel nacional existe la Iniciativa entre Países de Centro América (IPCA). Al nivel departamental existe la cooperación Inter.-fronteriza.

El objetivo de JICA es apoyar todas estas iniciativas, y además, fortalecer la cooperación entre áreas de salud (departamentos) para la estandarización de las operaciones.

En total, la gestión de comunicación es una de las partes más importantes de la cooperación japonesa.

De acuerdo a la regla de JICA, los voluntarios japoneses permanecen en cada área de salud por un tiempo de dos años. En dos años se completará el primer ciclo del rociamiento. Otros voluntarios serán enviados para el seguimiento. Sin embargo, este envío no será por área de salud sino por conjunto de unas áreas.

## “Control antivectorial de Chagas en Guatemala, estado actual”.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala  
Programa de Prevención y Control de la Enfermedad de Chagas  
Marzo 2,003

Dr. Luis Arturo Marroquín  
Programa de Chagas, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social  
Dra. Keiko Mizuno  
JICA, Guatemala

### Situación Entomológica

En Guatemala se han encontrado 6 especies de triatominos hematófagos y potenciales transmisores de la enfermedad de Chagas, estableciéndose su presencia en 21 de los 22 departamentos del país, principalmente en localidades comprendidas entre los 400 y los 1,600 metros sobre el nivel del mar. Existen dos especies principales: *Triatoma dimidiata* ampliamente distribuida y *Rhodnius prolixus* que se encuentra principalmente en los departamentos de Chiquimula (fronterizo con Honduras), en donde se localiza el 75% de las localidades infestadas con éste vector en el país, Zacapa, Jalapa, Santa Rosa, El Quiché, Baja Verapaz y Huehuetenango (fronterizo con México). Actualmente se continúa con actividades de investigación para descubrir nuevas localidades infestadas.

### Situación Epidemiológica

De enero de 1999 a la fecha, se han diagnosticado 561 pacientes con la enfermedad, detectados principalmente en bancos de sangre, y posteriormente confirmados en laboratorios de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Universidad del Valle de Guatemala y Laboratorio Nacional de Salud, en este último desde septiembre del 2001. Estos pacientes provienen en su mayoría (85% del total) de la región oriental del país, específicamente de los departamentos de Jutiapa, Jalapa, Chiquimula, Santa Rosa y Zacapa.

Entre Junio y Octubre de 1999 la Universidad del Valle de Guatemala, realizó en 58 municipios de éstos departamentos, una encuesta serológica en niños de edad escolar, encontrando tasas de seropositividad entre 0 y 45%, con un promedio de 5%.

No existe un registro adecuado de mortalidad por Chagas, pero llama la atención que las enfermedades cardiovasculares están en las 10 primeras causas de mortalidad a nivel nacional durante los últimos 5 años. En el 2000 los departamentos de Jutiapa, Zacapa, Chiquimula, Santa Rosa, El Progreso y Jalapa presentaron tasas de mortalidad arriba de 60 x 100,000 habitantes relacionadas con éstas enfermedades.

## Acciones de Control

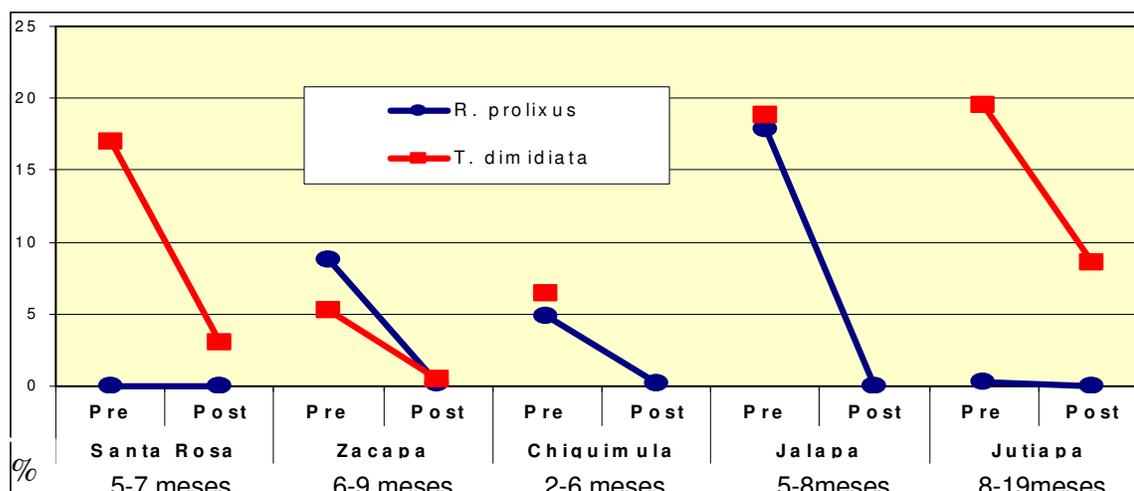
En Guatemala se realizan actividades para interrumpir la transmisión vectorial y transfusional de la enfermedad de Chagas siguiendo y adaptando a nuestro medio los lineamientos de la iniciativa regional. Actualmente se trabaja para alcanzar los siguientes resultados:

### Eliminación de *Rhodnius prolixus* y Control de *Triatoma dimidiata*:

Desde que iniciaron las actividades de control vectorial en el 2000, estas se han realizado en 206 (78%) de los 264 municipios considerados en riesgo para la presencia de vectores en el país. Esto representa el rociamiento de 91,026 (80%) de 113,959 viviendas en riesgo. Estas actividades se han concentrado en 5 departamentos prioritarios (Chiquimula, Zacapa, Jutiapa, Santa Rosa y Jalapa), en donde se ha logrado reducir la presencia de *Rhodnius prolixus* de 29 municipios infestados en el 2000 a 6 en el 2001, lo cual representa la disminución de 24,896 viviendas infestadas en el 2000 a 3,814 en el 2001.

Es importante mencionar que en las evaluaciones entomológicas realizadas después de los rociamientos en localidades en las que se detectó la presencia de este vector y en las que se ha cumplido con dos ciclos de rociamiento en el 100% de sus viviendas, los índices de infestación disminuyeron de 18% a 0%.

**FIGURA 12**  
**Indices de Infestación (pre y post rociamiento)**



	No. de Casas Encuestadas	
	Pre rociamiento	Post rociamiento
Santa Rosa	3,547	2,275
Zacapa	1,010	1,010
Chiquimula	5,770	1,750
Jalapa	342	308
Jutiapa	2,581	2,077

Fuente: MSPAS, Septiembre, 2002

## **Capacitación del Recurso Humano Institucional**

Se han realizado capacitaciones a personal médico, paramédico y personal voluntario en las comunidades en temas de diagnóstico, tratamiento, seguimiento de pacientes y prevención de la enfermedad, con apoyo de instituciones como OPS y APRESAL (Unión Europea).

Se realizaron capacitaciones en localización geográfica y mapeo, dirigidas a personal operativo en las Áreas de Salud prioritarias, así como en metodología para encuestas entomológicas, técnicas de rociamiento y conocimientos básicos de la enfermedad, con apoyo de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Universidad del Valle de Guatemala y JICA.

## **Promoción Social y Participación Comunitaria**

Para lograr el mejor funcionamiento del sistema de vigilancia con la participación comunitaria, se han realizado diferentes actividades tales como diseño y reproducción de material educativo, y capacitaciones dirigidas a maestros, alumnos, líderes comunitarios y personal de salud.

Se han capacitado a 1,243 líderes comunitarios y colaboradores voluntarios, así como 54,726 líderes de familia con conocimientos básicos de la enfermedad y su prevención. También se han apoyado programas radiales, y prensa nacional y regional para divulgar información relacionada con mal de Chagas.

En el departamento de Jutiapa, donde la labor educativa inició de la mano con la actividad de rociamiento, se capacitaron 1,343 maestros con apoyo de UNICEF y en coordinación interinstitucional con el Ministerio de Educación, beneficiando indirectamente a 64,000 habitantes de las localidades en riesgo en dicho departamento.

## **Interrupción de la Transmisión Transfusional**

Con la entrada en vigencia del Decreto Legislativo 87 – 97 del Congreso de la República y su respectivo reglamento, se establece la obligatoriedad de realizar entre otras, las pruebas serológicas de tamizaje para Chagas a todos los donadores de sangre.

Actualmente el Programa de Medicina Transfusional y Bancos de Sangre del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social trabaja para garantizar el uso de sangre segura en el territorio guatemalteco y dentro de las acciones a realizar está el incluir en el desarrollo de un Programa de Garantía de Calidad a nivel nacional las recomendaciones de la iniciativa regional para el tamizaje en bancos de sangre para Chagas.

Se cuenta con un proyecto para la regionalización de los bancos de sangre

en el país, como una estrategia para optimizar el recurso existente, así como garantizar la calidad del tamizaje que se realiza. Se elabora el manual de normas, en el cual se contempla la selección de los reactivos a utilizar y el flujo que debe recorrer la información para su análisis y uso.

### **Diagnóstico y Tratamiento Oportunos**

En Septiembre del 2001 el Laboratorio Nacional de Salud, implementa la prueba serológica con el método ELISA para el diagnóstico de Chagas, siguiendo los lineamientos recomendados por la iniciativa regional y teniendo como laboratorio de referencia el Laboratorio Nacional de Honduras.

En la actualidad se trabaja en la elaboración de un manual de normas y se perfecciona el flujo de información y la toma de muestras, así como en la planificación para el levantamiento de la línea basal serológica en 5 departamentos considerados como prioritarios.

Se realizan acciones para mejorar el diagnóstico clínico en la fase aguda e indeterminada de la enfermedad y el seguimiento adecuado de los pacientes con participación comunitaria.

### **Coordinación:**

Gestiones efectuadas con Médicos Sin Fronteras Francia, dieron como resultado que ésta entidad donara (en el 2001) 78,800 tabletas de Benznidazol de 100 mg. para el tratamiento específico antiparasitario. Siguiendo las recomendaciones surgidas en la Cuarta Reunión de la Iniciativa de los Países Centroamericanos y Belice para el control de la enfermedad, se realizan gestiones ante OPS para garantizar el abastecimiento de medicamentos específicos a través de esta organización para obtener un mejor precio, así como la implementación de un proyecto TCC entre Guatemala, Honduras y El Salvador de cooperación fronteriza aprovechando las experiencias y las fortalezas de cada uno.

Se fortalecen las actividades de coordinación intra institucional, inter institucional e inter sectorial, así como el fortalecimiento de la participación comunitaria.

---

### **FIGURA 13**



**“*Triatoma infestans*: su control y vigilancia en el mosaico de realidades epidemiológicas vigentes en el Cono Sur al año 2003”.**

**Dr. Antonio Carlos Silveira. Consultor.**

**Antonio Carlos Silveira**

Después de poco más de una década, desde cuando inauguradas las acciones de la “Iniciativa de los países del Cono Sur para la Eliminación de ***Triatoma infestans*** y la Interrupción de la Transmisión Transfusional de ***T. cruzi***”, se puede distinguir distintas situaciones. Eso ocurre desde el punto de vista de la actual situación epidemiológica como de las perspectivas mediatas ó inmediatas de implementación del control y, especialmente, de la vigilancia sobre la enfermedad.

En lo que respecta a lo “estrictamente epidemiológico” se puede identificar países: i) con la transmisión interrumpida por el vector y en vías de lograr su eliminación; ii) con la transmisión interrumpida en áreas más o menos extensas de su territorio; iii) con transmisión activa, más o menos intensa y dispersa.

En cuanto a las cuestiones relativas a la fuerza y/o persistencia de las acciones, lo que refleja el nivel de prioridad que en ese momento se les otorga, la categorización que se podría hacer con relación a los países sería en grupos con: a) acciones regulares en toda extensión de su área, o en expansión; b) acciones de alcance parcial, pero con amplia cobertura y con prioridades adecuadamente definidas; c) acciones espacialmente limitadas y con prioridades algunas veces impropriadamente establecidas.

Evidentemente que sería de esperar que hubiese correspondencia entre la situación epidemiológica y las acciones, desde una perspectiva estrictamente técnica. Así no ocurre, una vez que la priorización de las acciones de gobierno dependen de otras variables y condiciones, entre ellas la más importante, indudablemente, la demanda social existente.

Con eso, la diversidad de situaciones epidemiológicas y la distinta prioridad conferida al control, que algunas veces no está en correspondencia con la importancia de la enfermedad, hacen con que el mosaico de situaciones sea todavía más notable. Otro factor que influye en el desequilibrio de las acciones está en la descentralización operativa de los programas nacionales, sobretodo en países con mayor extensión territorial y donde la decisión sobre lo que y como hacer cabe a las provincias o estados. O sea, hay también diferencias intra-países, que resultan en acciones poco articuladas o homogéneas y en una cobertura fragmentada.

En el cuadro 1 anexo se busca hacer un resumen de las disparidades observadas en el ámbito de la sub-región, con una clasificación tentativa, sujeta a discusión y reparos. Como toda tipificación y agrupación ciertamente tiene sus limitaciones y eventuales errores. Lo que se pretende es simplemente ordenar y simplificar el análisis.

Por ahí se puede identificar como situaciones polares: i) áreas con transmisión interrumpida, con la virtual eliminación de ***T. infestans*** y con riesgos mínimos que se pueda restablecer — tanto por la reintroducción de esa especie, como por la domiciliación de especies nativas, en ese caso inexistentes — hasta áreas con transmisión en el medio urbano y sin cualquier acción sistematizada de control. Entre estos extremos hay toda una extensa gradación de posibilidades.

**Presentado en la “XIIa. Reunión de la Comisión Intergubernamental del Cono Sur para la Eliminación de *Triatoma infestans* y la Interrupción de la Transmisión Transfusional de la Tripanosomiasis Americana, Santiago de Chile, Chile, 26 al 28 de marzo de 2003**

**“Vigilancia entomológica y epidemiológica de Chagas en el Cono Sur: diversidad de opciones para los diferentes estados de avance en la Subregión”.**

**Dr. Joao Carlos Pinto Dias. FIOCRUZ. Brasil.**

Concepto y funciones. Modernamente se entiende la Vigilancia Epidemiológica (VE) como “Conjunto de acciones que proporciona el conocimiento, la detección o la prevención de cualquier cambio en los factores determinantes y condicionantes de la salud individual o colectiva, con la finalidad de recomendar y adoptar las medidas de prevención y control de las enfermedades u agravios”. Operativamente, sus principales funciones son la cosecha de datos, el procesamiento de los datos recolectados, el análisis y interpretación de los datos procesados, la recomendación de las medidas de control apropiadas, la promoción de las acciones de control indicadas, la evaluación de la eficacia y efectividad de las medidas adoptadas y la divulgación de las informaciones pertinentes.

Principios operativos de la VE: Son la integralidad preventivo-asistencial de las acciones de salud, la descentralización de responsabilidades y funciones y la concepción sistémica. La VE asume prioridad en el fortalecimiento de sistemas municipales de VE, cuando dotados de autonomía técnica y gerencial para enfocar los problemas de salud propios de sus áreas de abrangencia. Nótese que el nivel local, mas allá de la simple instancia de cosecha de datos y su transmisión a otros niveles, asume la VE como acción integral, así como estrategia principal de institucionalización.

Para una VE consecuente, tres presupuestos de naturaleza político-administrativa y operativa se imponen:

- § Un estado mínimo de Democracia (concepto de Paulo Freire)
- § Un proceso de Educación Libertadora
- § Un mínimo de organicidad institucional

Para efectos de referencia, es útil señalar los principales presupuestos de la reforma sanitaria que se viene plasmando en Latino América.:

- Equidad : Prioridad a los mas pobres y aislados. Provisión del Estado y rol de redistribución. Evitar partidatismo y manejo de intereses particulares.Universalidad: Contemplar a todos. Continuidad. Fortalecer todos los sectores del sistema de VE
  - Linea de acción/información. Descentralizada Dirección única: establecer la precedencia de las actividades finalísticas en la periferia (municipios)
  - Control social: Orgánico, permanente en los consejos, conferencias, asesores internos y externos, incluyendo aspectos técnicos y financieros
  - Financiación: Transparencia. Provisión en escala. Ayuda internacional.
- Control social.

Considerando específicamente la VE frente a la enfermedad de Chagas, algunas características epidemiológicas se presentan muy claramente y deben ser llevados en cuenta:

- La ECh presenta ciclos distintos y inter-ligados, con perspectivas de perpetuación, generando demanda de atención permanente;
- Las relaciones de costo- efectividad presuponen adecuación de formas de lucha para cada situación;
- La VE se justifica operativamente en todas las etapas clásicas de los programas de lucha anti-chagásica;
- Las formas de vigilancia activa de los equipos gubernamentales se justifican en varias situaciones, pudiendo complementar o ser complementados por sistemas de VE pasiva;
- Los esquemas de actuación por niveles gubernamentales priorizan las ejecuciones descentralizadas, bajo coordinación y articulación de niveles nacionales y regionales. Sin embargo, situaciones específicas justifican acciones ejecutivas de los tres niveles (poblaciones aborígenes, fronteras, epidemias, insuficiencias)

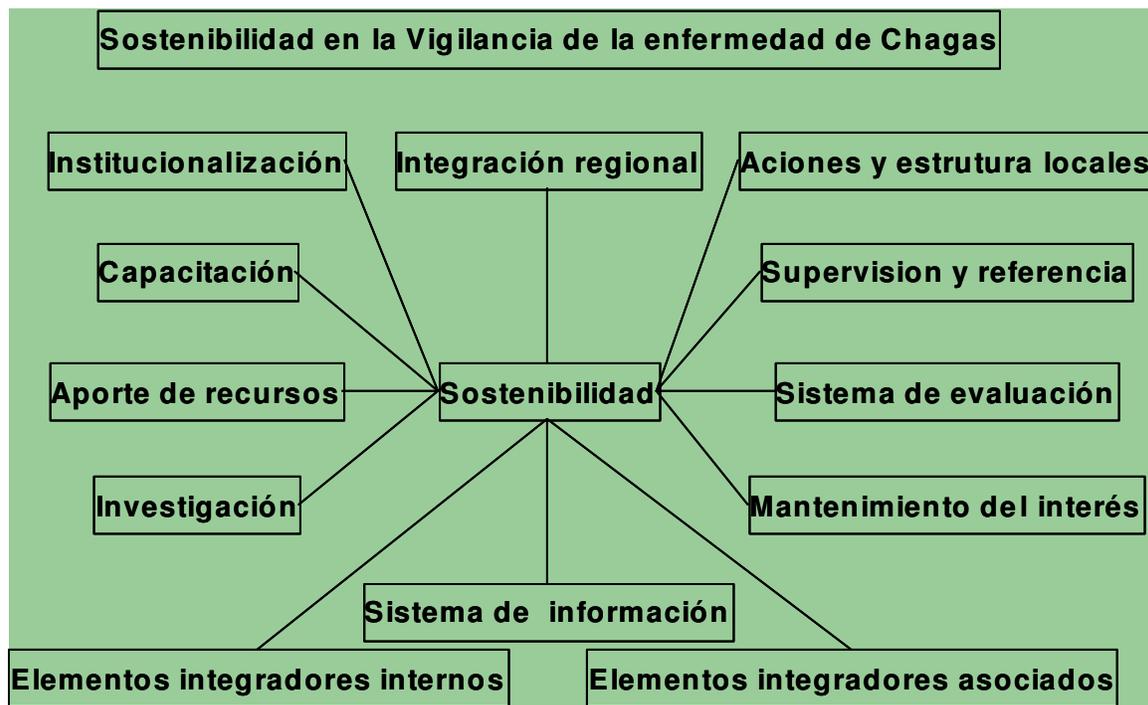
En términos de su realidad, la ECh caracterizase por su lógica rural (transmisión vectorial) y peri-urbana, con un contexto urbano para las cuestiones de transmisión transfusional y atención médica. En las zonas endémicas la Educación y Seguridad Social son débiles y desarticuladas, así como la demanda producida por la enfermedad (social y política). Los elementos mas concretos y perceptibles de la enfermedad son el vector y la cardiopatía crónica, mientras que los problemas mas y trascendentes son la densidad del vector (especialmente en el domicilio) y los elementos de acceso y cobertura de atención médica. La ECh presenta pequeña expresión en términos institucionales, políticos, universitarios y de mercado, caracterizando crónicamente una situación de carencia de información y articulación

Los siguientes elementos y principios son necesarios para implementar y sostener una vigilancia efectiva contra la ECh , muchas veces asomando uno u otro características operativas particulares que hacen diferencias entre los países o regiones.

- § Contemplar todos los niveles de prevención/atención;
- § Operar en el contexto de la Reforma Sanitaria de cada país, a veces ayudando a estimularla;
- § Partir de los niveles centrales para las comunidades y las estructuras pertinentes (raramente al revés);
- § Vincular esta VE a los intereses y demandas reales (población y epidemiología);

- § Son esenciales la articulación y la integración entre todos los niveles de gobierno y instituciones comunales pertinentes, bajo un comando central, con homogeneidad de criterios y supervisiones regulares;
- § En la práctica, algunos elementos más concretos son comunes para la VE/ECh con sus respectivos blancos, como en los ejemplos abajo:
  - Vector = vigilancia (ataque), vivienda, educación;
  - Transfusión: Sistema de Salud y derivación +;
  - Atención: diagnóstico precoz y flujo de atención;
  - Epidemiología: información participada y actualizada;
  - Político-operativo: garantizar la continuidad y la prioridad. Desde que las claves para una VE efectiva siempre se consideran el grado de cobertura y su continuidad/sostenibilidad (presupuestos clásicos de Emmanuel Dias), el siguiente esquema ayuda en la percepción de los principales elementos involucrados, con sus más visibles inter-relaciones:

**FIGURA 14**



Bajando un poco más al concreto y considerando los tres niveles básicos de acción gubernamental, de manera sencilla puede observar las características y pertinencias de las principales estrategias y acciones de la VE/ECh, que también pueden caracterizar diferencias y particularidades de actuación en cada país o región:

- Nivel Municipal: ejecución de acciones sobre los focos de vectores, donantes, casos (agudos y crónicos) y mapeos. Puede serología y atención secundaria.

Tiene autonomía para definir sus propias actividades y prioridades. Puede ser municipio-referencia. En Brasil, 10% de la financiación. Programas de vivienda;

- Nivel Estadual/Provincial: básicamente coordinación regional de acciones y epidemiología. Referencias laboratoriales, clínicas y epidemiológicas, con roles de supervisión y capacitación. Cerca de 20% de la financiación (pactada en las comisiones "bipartites"<sup>1</sup>). Puede acciones supletivas;

- Nivel Nacional: básicamente formuladora de políticas y referencia técnica. Relaciones internacionales, acciones y consolidadora epidemiológica. 70% financiación (tripartite). Programas nacionales de vivienda. Interacción internacional y interministerial (especialmente vivienda y educación)

Considerando más específicamente la VE/ECh frente a los presupuestos arriba, se deben aclarar lo mas posible los roles de cada nivel de actuación, con sus requerimientos específicos, especialmente en los siguientes elementos:

- Recurso humano capacitado en los tres niveles de gobierno/actuación. Dos palabras claves: capacitación y supervisión.
- Programa nacional fuerte, motivador, supervisor, capacitado a la formulación de políticas y estrategias. Suministro de insumos básicos em escala. Manejo/orientación de la investigación.
- Núcleo provincial también fuerte, áil, capacitado a la supervisión y consolidación epidemiológica en términos de lucha antivectorial y transfusional, doptado de referencia y laboratorio;
- Nivel local actuante. Especial atención al feed-back y motivación comunitaria (educación continuada). Acciones finalísticas de epidemiología, rociamento, calidad de la sangre y atención al infectado. Atención al congénito y tratamiento específico en la Red Básica de Salud
- ATENCIÓN: Nunca crear expectativas para la población sin condiciones de respuesta especialmente en los niveles políticos y poblacionales

Hoy día se pueden entender una serie de perspectivas de acción/institucionalización de esta VE, sin jamás olvidar que pueden y deben involucrarse elementos y interacciones inter y transectoriales (sectores de seguridad social, educación, etc.). Un esquema simple podría ser, para cada elemento clave de la VE:

#### 1. PROGRAMAS INSTITUCIONALES

- Estructuras verticales
- Atención primaria de salud
- Agentes comunitarios de salud;
- Programas de salud de la familia
- Consortios intermunicipales de salud

---

<sup>1</sup> - Comisiones Bipartites: En el Brasil son comisiones permanentes designadas por los departamentos estadual (provincial) y municipales de salud que periodicamente (mensual, quinzenalmente) se reúnen para presentar y discutir los problemas de salud de la región, incluyendo cuestiones técnicas, epidemiológicas, político-administrativas y de financiación. Al nivel nacional hay una Comisión Tripartite que es similar y incluye representaciones nacional, estadual y municipales, con finalidades similares.

- Comisiones gestoras y técnicas
- 2. INSTITUCIONES Y SISTEMAS
  - Consejos de Salud
  - Conferencias de Salud
  - Educación formal y informal
  - Policía, ejército, sistemas de saneamiento y habitación
- 3. IGLESIAS Y ONGs
- 4. PRENSA EN GENERAL

Así mismo, discriminándose por las distintas realidades ecológicas, epidemiológicas y institucionales de la ECh y su control en INCOSUR, las variaciones y posibilidades mas concretas de la VE podrían resumirse como en seguida:

1. Áreas abiertas con control avanzado y especie una: reforzar la vigilancia, focalizar y eliminar. VE sobre especies secundarias (colonización, tendencias, peridomicilio). Utilizar el sistema de salud. Emplear PITs<sup>2</sup> bajo supervisión;
2. Áreas abiertas con especies nativas: VE para mantener baja densidad y impedir colonización;
3. Para áreas abiertas de muy baja densidad vectorial: VE activa en períodos mas largos y sistema institucional por grupos de municipios, con referencia en uno de ellos y supervisión periódica;
4. Para áreas abiertas en ataque: instalar de inmediato la VE como estrategia de consolidación y perspectivas de mantenimiento;
5. Áreas cerradas: "VE sobre el "caso". Monitoreo periódico de infestación;
6. NOTA: Atención para los cambios ecológicos y sociales y las migraciones internas, que suelen ocurrir en toda Latino América.

A su vez, considerando los blancos mas visibles de la VE/Ch. en Incosur, los elementos epidemiológicos prioritarios son, para INCOSUR:

- § **T. infestans** blanco básico: residuos focalizados en baja densidad
- § Fundamentalmente en intradomicilio, con tendencias al peri
- § Elemento central: detección y eliminación focal del vector
- § Generación de investigación concurrente
- § Puntos claves en la operación: capacidad de detección y pronta repuesta operativa
- § Indicadores básicos: infestación y prevalencia (incidencia)
- § Riesgos y posibilidades de especies secundarias
- § Posibilidades de regresión silvestre y resistencia a insecticidas
- § Acción complementaria fundamental: educación para la participación en los niveles protagónicos pertinentes
- § Acción complementaria accesoria: manejo, mejoramiento y higiene de la habitación y del peridomicilio

---

<sup>2</sup> PIT: Puesto de Información de Triatominos (similar a PIV, V=vinchuca)

Una mirada en las estrategias de VE que vienen siendo empleadas en los Países de la Región y Venezuela puede servir para verificar el gran potencial de creación y diversidad de los contextos regionales. El Cuadro 42, abajo, enseña algunas de estas diferencias, llamando la atención que – al final – todos los Países persiguen los elementos de efectividad y continuidad, utilizando las herramientas y estrategias mas apropiadas a sus realidades políticas, operativas y epidemiológicas.

**CUADRO 42**

<b>Algunas estrategias prioritarias de VE/ECh empleadas en INCOSUR</b>		
Estrategia	Pais (es)	Observaciones
Escuelas (y alumnos)	Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Paraguay, Uruguay	Detección, Notificación, Divulgación (PITs)
Agentes de salud /(PHC)	Argentina., Chile	Detección., Educación, Fumigación., AtenciónPS
Lideres comunitarios	Arg., Bol., Bra., Parag.	Detección (fumig.), Divulgación.
Soldados y Policias	Bolivia., Uruguay.	Detección., divulgación, fumigación.
Iglesias etnias y ONGs	Bolivia., Paraguay	Divulgación., habitación
PITS/PIVS	Bolivia, Brasil.,	Coordinación., recepción., fumigación.
Consejos y conferencias	Bol. Bras.	Divulgación., planeamiento.
Sensores pasivos + APC	Argentina.,	Detección
Ivestigación. operativa	Argent., Bol., Bras., Parag.	Detección, modelos op, quimico y manejo
Ivestigación Educativa y Política	Bol., Bras,( Par. Arg. Chi., Venezuela)	Modelos admnistrativos., prioridades

Para finalizar, algunas proposiciones o ideas para discusión entre los Países pueden ser lanzadas como ejercicio para trabajo integrado u investigación. No hay duda que la VE constituye el futuro inmediato de los programas de control de la ECh de varios países, que deben considerarla como prioridad y campo de mejoramiento constante. Algunas de estas ideas podrían ser:

- § Reforzar la cientificidad de la Vep/ECh: investigación operativa + sistemas de información
- § Perfeccionar el proceso de revisión (todos los niveles bimestral-anual)

- § Prioridad total a la supervisión directa
  - § Incentivar contactos y talleres regionales
  - § Profundizar la participación de Educación y APS
  - § . Contextualizar los marcos de la reforma sanitaria
  - § Llevar al cabo un seminario de la Iniciativa, con amplia participación, conferencias multidisciplinarias, talleres de planeamiento, presentación de sistemas y experiencias operativas y educacionales
- Considerase – finalmente – que la presente reflexión es preliminar y tiene carácter estimulador, como base para un seguimiento indispensable y urgente. Como últimas consideraciones, hay que mirar responsablemente para el gran escenario continental en donde la ECh se instala como problema y desafío. Frente a ella, las ponencias pueden ser antagónicas: A) Se puede ser pesimista y reconocer realísticamente que estamos en un proceso sin vuelta para el deterioro de los PCDCh y que en breve se van a perder las capacidades y competencias de los programas nacionales. Con esto, la VE/ECh tiende a desaparecer o permanecer desagregada y precariamente funcionante en subregiones o municipios aislados. Este escenario tendrá mayores posibilidades si la reforma sanitaria no se concretar en la presente década;

B) Por otro lado se puede caminar para el optimismo, si las mínimas condiciones y un proceso consecuentemente construido alcanzan la viabilidad de las acciones de VE en el contexto de la reforma sanitaria, contribuyendo para la eliminación de la enfermedad y para la consolidación de esta reforma. Puede también contribuir para el crecimiento político de la Región..

Para los dos casos todo indica que los próximos 4 o 5 años serán decisivos y dependerán no solamente del contexto político social de nuestros países, como también del esfuerzo y competencia de muchos que estamos aquí. Por consecuencia, hay que recordar que de los avances y ejemplos de la INCOSUR pueden depender los logros y fracasos de las otras Iniciativas.

Bibliografía base:

Dias JCP, 1991. Chagas Disease Control in Brazil. Which strategy after the attack phase? Ann. Soc. Belge Med. Trop. 71 (Supp. 1): 75-86

OPS/OMS, 2001. Grupo De trabajo OPS para consulta en planificación operativa estrategia y evaluación de etapas avanzadas del control antivenatorio en enfermedad de Chagas. Montevideo-Washington, Doc. OPS/HCP/HCT/194/01, 74 p.

Schmunis GA & Dias JCP, 2000. La reforma del sector salud, descentralización, prevención y control de enfermedades transmitidas por vectores. Cad. Saúde Públ. 16 (supl. 2): 117-123.

WHO, 2002. Control of Chagas Disease. Second report of the WHO Expert Committee. Geneva. WHO Tech. Rep. Series 905, 109 p.

**“Control y Vigilancia de Chagas con la participación comunitaria de etnias indígenas, una perspectiva de la situación”.**

**Dra. Antonieta Rojas de Arias. Coordinadora Técnica. SENEPA.  
Servicio Nacional de Erradicación del Paludismo (SENEPA).  
Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud-UNA**

Las poblaciones indígenas del Paraguay presentan una identidad social y cultural distinta a la del resto de la sociedad lo que las coloca en una situación de vulnerabilidad y desventaja dentro del proceso de desarrollo. La mayor concentración de etnias y parcialidades indígenas del país se encuentran en la región chaqueña. La planicie chaqueña muestra una complejidad étnica mayor que la observada en la región oriental por su ámbito ecológico, el cual determina los rumbos migratorios y también una condicionante para la caza, la pesca y la recolección (Susnik & Chase-Sardi, 1996). Son considerados pámpidos patagónicos pero con gran variación en su tipología física dado el mestizamiento ocurrido en épocas prehistóricas, sin embargo pueden ser enmarcados en la cultura paleolítica con gran diferenciación lingüística por el gran flujo de migraciones multiétnicas que utilizaron los ríos Paraguay y Paraná para su desplazamiento.

El Chaco esta considerado la zona de más alta endemia chagásica del país. Trabajos realizados en la década del sesenta han mostrado que los índices de infección superaban el 70% en distintas comunidades chaqueñas (Rojas de Arias, 1995, 1996). El control y la vigilancia entomológica de la enfermedad de Chagas en el Chaco, presenta una serie de dificultades que limitan su accionar. La complejidad del ambiente, las características de las poblaciones expuestas al riesgo, así como la chance de abordaje permanente de estos grupos indígenas con características bien heterogéneas, hace la diferencia con relación a las estrategias que actualmente se realizan en la zona oriental.

Luego del relevamiento triatomínico y la aplicación química, la instalación de un sistema de vigilancia es la tarea más compleja de proceso de la eliminación del ***Triatoma infestans*** de la vivienda, por lo que a continuación se realizan una serie de reflexiones que analizan la situación de este conjunto de poblaciones, algunas con algún tipo de organización y otras sin ella, destacando la complejidad del escenario epidemiológico, el cual puede dificultar la instalación de un sistema de vigilancia para el control de la enfermedad de Chagas.

Entre las principales dificultades que pueden mencionarse como relevantes para abordar el sistema de vigilancia una vez eliminado el ***T. infestans*** podemos mencionar: 1. Las familias lingüísticas y características de los diferentes grupos, 2. la migración, 3. las características de la vivienda y el peridomicilio, 4. La residualidad del insecticida 5. las distancias entre comunidades

1. *Familias lingüísticas y características de los grupos.* Existen al menos 13 grupos que pertenecen a familias lingüísticas, entre las parcialidades intervenidas están los Ayoreo al norte y nordeste del Chaco pertenecientes a la familia lingüística Zamuco,

en el centro oeste la familia lingüística Maskoy con las etnias Sanapaná, Angaité y Lengua; desde el centro del Chaco hasta el río Pilcomayo los Nivaclé o Chulupíes de la familia lingüística mataco mata guayo y finalmente los tupí guaraníes con las etnias Guarani Ñandeva y Guarayos. Todos fueron recolectores cazadores y horticultores en diferente intensidad, sin embargo desde la instalación de los ingenios tanineros y de las colonias menonitas se ha impuesto la changa y el trabajo asalariado como fuente de subsistencia primordial de todas estas étnias (Susnik & Chase-Sardi, 1996). No obstante la Cooperativa Indígena Menonita (ASCIM) actúa como asesora con sistemas contractuales para ganadería, agricultura, salud y educación de lo que llamamos grupos organizados. La heterogeneidad lingüística, el desconocimiento de la cosmovisión de estas parcialidades y la falta de organización es obviamente un obstáculo para llevar adelante un proceso de información sobre la enfermedad de Chagas en estos grupos infectados, sin embargo en un proceso de acercamiento a los grupos se han elaborado cartillas informativas sobre la enfermedad en Nivaclé y Lengua, que cubren los grupos mayoritarios de la región y que tienen acceso a escuelas donde en los primeros años reciben una educación en lengua materna. No obstante, se requiere de un profundo conocimiento de la conducta cultural en términos holísticos de estas parcialidades para poder abordar fehacientemente la vigilancia de vectores en sus comunidades.

2. *La migración.* El proceso migratorio de estos grupos en sus orígenes ha estado ligado a su condición de recolectores y cazadores, sin embargo en la actualidad todos están sometidos a un proceso de sedentarización con diferentes grados de evolución, que ha facilitado la instalación de triatominos dentro de sus viviendas transitorias. De hecho algunos autores han comentado que la sedentarización ha provocado el aumento de los niveles de infestación e infección en los grupos indígenas más antiguos al compararlos con grupos de más reciente asentamiento como es el caso de los Ayoreo (Rojas de Arias, 1995). Es importante destacar que aún existen migraciones entre estos grupos relacionadas con comportamientos culturales como la muerte de familiares, o por necesidad de alimento o agua y actualmente por trabajo. Los Angaité y los Nivaclé, por observaciones de los grupos de investigación son los que más se desplazan. Este proceso migratorio familiar bastante dinámico fragiliza la vigilancia de la enfermedad de Chagas y genera una dispersión de triatominos de difícil control entre parcialidades indígenas que se mueven en un escenario bastante amplio.
3. *Las características de la vivienda y el peri domicilio.* Si bien nos e tiene un censo acabado del tipo de vivienda en la diferentes parcialidades podemos generalizar que en su gran mayoría utilizan actualmente el techo de zinc para paliar el problema de acceso al agua, dramático en la región chaqueña. Durante el proceso de rociado se realizaron observaciones sobre el tipo de construcción de la vivienda con el propósito de evaluar algunos insecticidas y su poder residual, así que se constató que los grupos Nivaclé y Angaité utilizan predominantemente el estaqueo, mientras que las tablas son más frecuentes entre Ayoreos y los Guarani Ñandeva. En algunos, como los Guarayos, durante el proceso de rociado se constató el uso de adobe en las paredes. Se observa muy poco peri domicilio con acumulación de elementos de uso doméstico, más bien el predominio de cocinas al aire libre y con fuego directamente

en el suelo, además de la construcción de baños precarios o simplemente inexistentes. Como puede observarse el tipo de pared en todos estos grupos facilita la proliferación de triatominos por las oquedades existentes y la reciente instalación de gallineros ha permitido la infestación de los mismos y la detección intra domiciliar de ejemplares de ambas especies.

El peridomicilio con sus animales domésticos, se le ha propuesto una doble función, una como fuente de triatominos para la infestación domiciliar y otra como barrera al suministrarles alimento a los triatominos impidiendo su ingreso al domicilio. No obstante, esta situación va ligada a las especies involucradas en el proceso y a la condición de la vivienda. El peridomicilio es mencionado por varios autores como el lugar de origen de las reinfestaciones domiciliarias luego de rociamientos químicos en forma masiva (Cécere et al., 1996, 1997). La destrucción de la vegetación residual aumenta la cantidad de lugares (árboles secos) que favorecen la sobrevivencia y dispersión de los triatominos, inclusive se ha atribuido al aprovechamiento del terreno con el cultivo de pasturas, ser un factor de sobrevivencia y dispersión para el **T. sordida**, basando esta aseveración en que ese proceso propicia el aumento de lugares o puentes que se establecen entre la vegetación residual y el medio artificial, apoyando el proceso de dispersión de este triatomo eficientemente (Forattini et al., 1979, Forattini et al., 1984). Ya que no existen focos silvestres de **T. infestans**, su reinfestación puede ocurrir por focos residuales luego del rociamiento o por transporte pasivo de otras comunidades infestadas. Además, una vez eliminado de su ecotopo otras especies, pueden presionar para ocuparlo (Forattini et al., 1980). En general en estas parcialidades no existen un peridomicilio definido, sin embargo recientemente se ha observado que en los grupos Nivaclé de la ASCIM han comenzado a instalar en el peri domicilio gallineros, donde la densidad de **T. sordida e T. infestans** se está haciendo patente. En síntesis, la complejidad del ambiente donde se inserta la vivienda y la de su peridomicilio, por sus estructuras, fuentes de alimentación diversas; su falta de ordenamiento, (lo cual complica la detección de triatominos en el mismo), además de la poca residualidad de los insecticidas que se mencionará más abajo, hace de este complejo entorno a la vivienda, una fuente de constante reinfestación domiciliar de difícil control. La eliminación puede lograrse con un control integrado y sustentable, para ello se requiere además del control por rociado, la incorporación de un ordenamiento ambiental, la movilización y la participación de la comunidad centrada en una vigilancia entomológica del peridomicilio (Rojas de Arias, 2001).

4. *La residualidad del insecticida.* Durante los últimos 10 años estudios de residualidad de insecticidas se han llevado a cabo en el Chaco en estas comunidades indígenas, en términos generales se puede asegurar que prácticamente no existe efecto residual sobre paredes de estaqueo y barro luego de un mes de aplicación, indistintamente del uso de polvos mojables o floables, es así que el impacto inicial de los insecticidas sobre las poblaciones de triatominos es fundamental para la eliminación del **T. infestans** dentro del domicilio. Existen sin embargo una mejor residualidad sobre paredes de tablas o barro revocado y también se ha observado que la aplicación realizada en épocas de menor calor garantiza una residualidad de 2 a 3 meses. Es así que se han atribuido al excesivo calor, la salinidad del agua y la presencia de

vientos constantes la casi nula residualidad de los piretroides testados (Guillén et al., 1997, Rojas de Arias et al., 1999).

5. *Las distancias entre comunidades.* Se encuentran distribuidas en los departamentos de Presidente Hayes y Boquerón de la región occidental del país. Algunas de ellas con relativa proximidad, sin embargo las distancias en su mayoría superan los 100 Km. Los grupos de mayor aislamiento corresponden a los Guaraní Nandeva, y los Nivaclé y Angaité que se asientan hacia las proximidades del Pilcomayo. No existen perspectivas inmediatas para solucionar este problema; sin embargo, existen experiencias en cuanto al uso adecuado de la tierra y la enfermedad de Chagas, donde la conservación del bosque y su explotación racionada, así como también la eliminación de la dispersión de viviendas y la concentración en un pueblo con medidas sanitarias básicas, entorno a una industria rural que se autofinancia, da la pauta para revertir la degradación de la tierra, la pobreza, la enfermedad y las migraciones a centros urbano/suburbanos (Bucher & Schofield, 1981; Bucher & Schofield, 1984; Schofield & Bucher, 1986).

Finalmente, resulta complejo y difícil seleccionar variables que sólo indiquen progresos en el control de una enfermedad como la de Chagas, o vislumbre un camino hacia una estrategia de vigilancia auto sustentable, en un contexto de salud con varios problemas específicos, y donde Chagas no conforma la lista de las necesidades sentidas de los grupos poblacionales deprimidos. Si bien este manuscrito no ha pretendido esbozar una estrategia para ello, ha mostrado todos los determinantes que deberán ser tenidos en cuenta para fortalecer un abordaje en las comunidades del Chaco paraguayo.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Bucher, E.H & C.J. Schofield (1981). Economic Assault on Chagas disease. New Scientific 29: 321-325.

Bucher E.H. & Schofield (1984). Uso de la tierra y enfermedad de Chagas. Pub. 8 Centro de Zoología Aplicada 3-13. Facultad de Ciencias Exactas Físicas y naturales. Universidad de Córdoba, Argentina.

Cécere, ME, RE Gurtler, R. Chuit & JE Cohen (1997). Effects of chickens on the prevalence of infestation and population density of *T. infestans* in rural houses of north-west Argentina. *Medical and Veterinary Entomology* 11: 383-388.

Cécere, ME, RE Gurtler, D. Canale & JE Cohen (1996). El papel del peridomicilio en la eliminación del *T. infestans* de las comunidades rurales argentinas. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana 121(1): 1-10.

Forattini, OP, O.Alves, E da Rocha e Silva & EX Rabello (1979). Aspectos ecologicos da Tripanossomiase Americana . Revista de Saúde Pública. SP 13: 220-234

Forattini OP. (1980). Biogeografía , origem e distribuição da domiciliacao de triatomíneos no Brasil. Revista de Saúde Pública. SP 14:365-79.

Forattini, OP, EX, Rabello, OA Ferreira, , E da Rocha e Silva & JL Ferreira (1984). Aspectos ecológicos da tripanossomíase Americana XXI. Comportamento de espécies silvestres na re-infestacao do intra y peridomicilio. Revista de Saúde Pública. SP 18:195-208.

Guillén, G., Diaz, R., Jemio, A, Cassab, A., Texeira Pintos, C., Schofield CJ. (1997). Chagas disease vector control in Tupiza, Sourthern Bolivia. Memorias do Instituto Oswaldo Cruz 92(1): 1-8.

Rojas de Arias, A. (1995). Evaluation of Chagas Control Techniques in Paraguay. Thesis. School of Biological Sciences University of Wales. 262pp.

Rojas de Arias, A. Chagas disease in Paraguay. PAHO/HCP/HCT/72/96.

Rojas de Arias, A. E. Ferro, M.E. Ferreira, L. Simancas (1999). Chagas disease vector control through different intervention modalities in endemic localities of Paraguay. Bull. World Health Organization. 77(4): 331-9.

Rojas de Arias, A (2001). Chagas disease prevention via improving housing using an Ecosystem Approach to Health. Cadernos de Saúde Pública.17 (supII): 89-97.

Schofield CJ & Bucher EA (1986). Industrial contribution to desertification in South America. TREE 1(3): 8-80.

Susnik B., Chase-Sardi, M. (1996). Los indios del Paraguay. Colecciones Mapfre, Madrid-España, 452pp.

**“*Triatoma infestans*: pasado, presente y futuro del principal vector de la Enfermedad de Chagas en el Cono Sur.**

**Antonieta Rojas de Arias y C.J.Schofield .**

***Triatoma infestans* – pasado, presente y futuro del principal vector de la Enfermedad de Chagas en el Cono Sur**

Antonieta Rojas de Arias (1) & C.J.Schofield (2)

(1) Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, Asuncion, Paraguay

(2) ECLAT Coordinator, LSHTM, London WC1 E7HT, UK

La evidencia genética indica que el *Triatoma infestans* se originó en la región de Cochabamba-Sucre en Bolivia Central (Dujardin et al., 1998), donde se pueden encontrar focos selváticos de esta especie entre rocas amontonadas y en asociación con roedores. La caza de estos roedores y la cría de los mismos dentro de las casas como fuente de alimentos, puede haber suministrado la ruta inicial para la domesticación de *T. infestans*, posiblemente hace alrededor de 3-4000 años (Kyle, 1985). Sin embargo, da la impresión que la deriva genética y otros factores (Schofield et al., 1999) parecen haber conducido a una especiación incipiente entre las formas originalmente selváticas y sus domésticas derivadas, ya que no hay evidencia de flujo de genes entre ambas, aún después de haberse eliminado poblaciones domésticas vecinas a través del rociado de insecticidas (Dujardin et al., 1996,1997).

La reconstrucción histórica apoyada por comparaciones genéticas sugiere que la forma doméstica de *T. infestans* se diseminó desde Bolivia en asociación con migraciones humanas. La primera de estas dispersiones puede haber estado asociada los indios Chinchorro que migraron para establecerse en los valles del norte de Chile. Momias de la región de Tarapacá muestran signos clínicos de enfermedad de Chagas crónica (Rothhammer et al., 1985) y se ha recuperado ADN del parásito de algunas muestras de sus tejidos con alrededor de 4000 años (Guhl et al., 1999). Sin embargo, parece que la mayor parte de la dispersión del *T. infestans* doméstico ha ocurrido en los últimos 100 años, especialmente en Brasil, donde se reportó por primera vez en 1981 en los límites más septentrionales en Paraíba (Schofield, 1988). En general, estas poblaciones de *T. infestans* dispersadas por los seres humanos permanecen exclusivamente domésticas, incapaces de sobrevivir bien aún en hábitats peridomésticos, excepto por algunas regiones del norte de Argentina, Paraguay, sur de Brasil y Uruguay que muestran similitudes climáticas con los orígenes putativos en Bolivia (Gorla, 2002). Dentro de esta misma franja climática, hay reportes de poblaciones selváticas aisladas que son genéticamente similares al *T. infestans* doméstico, aunque son cromáticamente diferentes. El origen preciso de estas poblaciones “dark morph” (de morfología oscura) y del *T. melanosoma* no es claro, pero actualmente

parecen ser derivados genéticos de la forma domésticas de *T. infestans* antes que de las originales formas selváticas de Bolivia.

En términos epidemiológicos, la dispersión del *T. infestans* doméstico ha sido altamente significativa. Estas poblaciones son vectores domésticos efectivos de *Trypanosoma cruzi* y pueden haber sido los principales responsables de la dispersión de los clones particularmente virulentos de este parásito, que están asociados con mega-síndromes así como con cardiopatías. Sin embargo, los hábitos domésticos de estas poblaciones de *T. infestans* y su repertorio genético especializado los hace vulnerables al control, usando ciertos (pero no todos) insecticidas organoclorados y piretroides. En 1983, el gobierno de Brasil lanzó una importante campaña para eliminar el *T. infestans* del territorio nacional usando una combinación de rociado residual interno con gamma-BHC (reemplazado progresivamente con piretroides sintéticos), educación sanitaria comunitaria y mejoramiento de la vivienda donde fuese factible. Esta campaña también estimuló esfuerzos similares de control en zonas vecinas de Argentina, Paraguay y Uruguay, y alcanzó gran éxito. Pero la campaña fue suspendida efectivamente en 1986 porque los recursos se desviaron de la salud rural para dirigirlos hacia el resurgimiento de *Aedes aegypti* en ciudades costeras y posteriormente hacia la preocupación sobre la emergente fiebre amarilla y la transmisión del dengue.

En 1991, para estimular una acción más amplia y sistemática contra la enfermedad de Chagas y para ayudar a promover una mayor continuidad política de las intervenciones, los Ministerios de Salud de los seis países del extremo sur de América Latina acordaron una campaña simultánea diseñada para detener la transmisión de la enfermedad de Chagas eliminando todas las poblaciones domésticas *T. infestans* y otras especies localmente importantes junto con medidas para mejorar el tamizaje de donantes de sangre a fin de reducir el riesgo de transmisión transfusional (Dias & Schofield, 1998; Schofield & Dias, 1999). A esta campaña, la Iniciativa del Cono Sur, se unieron intervenciones en los departamentos del extremo sur de Perú a partir del 1996 a fin de cubrir la distribución geográfica completa del *T. infestans*. También abrió camino para iniciativas regionales similares contra la enfermedad de Chagas en América Central, los países del Pacto andino y México, con iniciativas de vigilancia y control que se están considerando para los nueve países que conforman la región del Amazonas.

Las estimaciones costo-beneficio iniciales sugieren que la Iniciativa del Cono Sur costaría entre 190 y 350 millones de dólares en un periodo de 10 años con beneficios acumulados a una tasa de alrededor de 53 millones de dólares por año, ofreciendo una tasa interna de retorno de alrededor de 14% (Schofield & Dias, 1991). De hecho, los gastos agregados en los últimos diez años han estado un poco por encima de 300 millones de dólares con estudios puntuales en Argentina y Brasil que indican tasas reales de retorno económico de 35-60% (Basombrio et al., 1998; Akhavan, 2000). Se ha documentado que el *T. infestans* se ha eliminado de la mayor parte de Chile, Brasil y Uruguay, de varias provincias de Argentina, el departamento de Amambay en Paraguay, el extremo

sur de Bolivia y el departamento de Tacna del extremo sur de Perú. Sin embargo, están para la acción de control de los Programas en un futuro inmediato las poblaciones domésticas de ***T. infestans*** en varias provincias de Argentina, algunas partes de Paraguay y Bolivia y en varios de los sistemas del valle del sur de Perú. Los focos domésticos residuales de ***T. infestans*** en el estado brasileño de Bahía son ahora blanco de una acción concertada de las autoridades sanitarias brasileñas.

Por lo tanto, en gran medida la Iniciativa del Cono Sur contra la enfermedad de Chagas se puede considerar un éxito, liberando indudablemente a miles de comunidades rurales de la amenaza del triatomino doméstico y reduciendo significativamente la carga consecuente clínica de las autoridades sanitarias (Dias et al., 2002). Sin embargo, existen aún lugares que requerirán de intervenciones sostenidas en algunas partes de Argentina, Bolivia, Paraguay y Perú conjuntamente con un incremento de la vigilancia epidemiológica y entomológica en toda la región, inclusive en áreas actualmente certificadas formalmente como libres de la transmisión de la enfermedad de Chagas. Sin una vigilancia sostenida y una intervención selectiva contra los últimos focos remanentes de ***T. infestans*** doméstico y peridoméstico, habrá siempre un riesgo presente de dispersión renovada de esta especie, poniendo en peligro todo lo que se ha logrado con el personal de las brigadas de control del vector en la última década. Aquellas personas que poseen el control presupuestario deben darse cuenta que el valor de la vigilancia y la intervención sostenida, ya no se refleja solo en los retornos inmediatos y directos, sino que ahora se muestra más significativamente en la protección de la inversión ya hecha (Vinhaes & Schofield, 2003).

## Referencias

- Akhavan D. (2000) *Análise de Custo-Efetividade do Programa de Controle da Doença de Chagas no Brasil*. Organização Pan-Americana da Saúde, Brasília. 271pp.
- Basombrio M.A., Schofield C.J., Rojas C.L., Del Rey E.C. (1998) A cost-benefit analysis of Chagas disease control in northwest Argentina. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 92, 137-143
- Dias J.C.P. & Schofield C.J. (1998) Controle da transmissão transfusional da doença de Chagas na Iniciativa do Cone Sul. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 31, 373-383
- Dias J.C.P., Silveira A.C., Schofield C.J. (2002) The impact of Chagas disease control in Latin America. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 97, 603-612
- Dujardin J.P., Cardozo L., Schofield C.J. (1996) Genetic analysis of *Triatoma infestans* following insecticidal control interventions in central Bolivia. *Acta Tropica* 61, 263-266

Dujardin J.P., Bermudez H., Casini C., Schofield C.J., Tibayrenc M. (1997) Metric differences between silvatic and domestic *Triatoma infestans* (Hemiptera: Reduviidae) in Bolivia. *Journal of Medical Entomology* 34, 544-551

Dujardin J.P., Schofield C.J., Tibayrenc M. (1998) Population structure of Andean *Triatoma infestans*: allozyme frequencies and their epidemiological relevance. *Medical & Veterinary Entomology* 12, 20-29

Gorla D.E. (2002) La reconstrucción de la distribución geográfica de Triatominae en base a información de variables ambientales. *Proceedings of the 4th International Workshop on Population Genetics and Control of Triatominae, Cartagena de Indias, Colombia*. CIMPAT, Bogota. pp.167-173

Guhl F., Jaramillo C., Vallejo G.A., Yockteng R., Cardenas-Arroyo F., Fornacieri G., Arriaza B., Aufderheide A. (1999) Isolation of *Trypanosoma cruzi* DNA in a 4000 year old mummified human from northern Chile. *American Journal of Physical Anthropology* 108, 401-407

Rothhammer F., Allison M.J., Nunez L., Staden V., Arriaza B. (1985) Chagas disease in pre-Colombian South America. *American Journal of Physical Anthropology* 68, 495-498

Schofield C.J. (1988) The biosystematics of Triatominae. pp 284-312 in: *Biosystematics of Haematophagous Insects* (ed. M.W. Service) Systematics Association special volume 37, Clarendon press, Oxford, UK.

Schofield C.J. & Dias J.C.P. (1991) A cost-benefit analysis of Chagas disease control. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz* 86, 285-295

Schofield C.J. & Dias J.C.P. (1999) The Southern Cone Initiative against Chagas disease. *Advances in Parasitology* 42, 1-27

Schofield C.J., Diotaiuti L., Dujardin J.P. (1999) The process of domestication in Triatominae. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz* 94 (Suppl.1) 375-378.

Vinhaes M.C. & Schofield C.J. (2003) Trypanosomiasis control: surmounting diminishing returns. *Trends in Parasitology* 19 (in press)

**“Tratamiento etiológico de la enfermedad de Chagas, una síntesis”.**  
**Dr. Joao Carlos Pinto Dias. FIOCRUZ. Brasil**

Resumen histórico. El tratamiento específico (TE) ha sido una primera preocupación de Carlos Chagas quien ha indicado sus colegas G. Vianna y Rocha Lima a estudiar el asunto. Una serie enorme de fármacos ha sido empleada contra las formas aguda y crónica de la Enfermedad de Chagas (ECh) en el hombre y modelos experimentales, conforme abajo:

Tentativas iniciales. G. Vianna, Mayer & R. Lima (1912-14): atoxil (arsenical), fucsina, tártaro emético (antim. pentav.) y cloruro de mercurio.

De 1920 a 1960: quinoleínicos e otros antimaláricos, arsenobenzólicos, fenantridinas, sales de oro, bismuto e cobre, violeta de genciana, sulfas, ACTH, ácido paraminosalicílico, anfotericina B, arriba de 30 antibióticos. Particularmente, surgimiento de nitrofuranos (Bayer 2502, Cruzon, nitrofurazona, levofuraltadona), con alguna actividad.

De 1962 a 2002: Parmetros y metodología de Brener: largo tratamiento y modelos in vitro/in vivo. Criterio de cura (Cançado): *negativación definitiva y persistente de la serología convencional*. Surgimiento de los Nitroimidazólicos (Nitro-furfurilideno, Metronidazol, >Nifurtimox>Lampit®) y otros imidazólicos (Benznidazol>Radanil o Rochagan®), con actividad.

De 1990 a 2002: Perspectivas nuevas: allopurinol (no ha correspondido) y antifúngicos azólicos de 3a. generación (posaconazol, co atividade, en estudio). En particular, nuevo aliento em el tratamiento del crónico, con estudios de largo plazo y evaluaciones histológicas em animales y biopsias humanas. Los médicos involucrados en el TE/ECh son principalmente clínicos, pediatras y infectologistas, también los cardiólogos. Su rol resumese en confirmar el diagnóstico, definir la forma clínica, considerar el pronóstico y la topografía de las lesiones, decidir el tratamiento, determinar y manejar la actividad física del paciente, derivar o no a un especialista, seguir el caso y notificar los casos agudos a la autoridad sanitaria.:

En la historia natural de la ECh, el punto clave de la intervención con TE es la fase aguda, con buena respuesta clínica y laboratorial. Sin embargo, el tratamiento de crónicos recientes y casos (raros) de forma sub-aguda también se indica. El grande desafío es la forma crónica indeterminada, en donde están la mayoría de los pacientes, con algunos resultados promisoros y otros menos optimistas. En general hay consenso sobre no aplicar el TE en casos crónicos con clínica avanzada, por falta de beneficio.

No existe un fármaco ideal para el TE/ECh. La OMS tiene una postulación genérica que propone la cura para las dos fases, la ruta oral, la efectividad en pocas dosis (o dose única), el bajo costo, la ausencia de efectos indeseables, el

tratamiento ambulatorial y la no inducción de resistencia como requisitos de esta droga idel en la ECh.

Considerando los blancos mas tangibles en la ECh, las modernas tendencias y estrategias de investigación apuntan para para algunas direcciones como el metaabolismo del parásito (conocimiento y blancos específicos, la acción tejidual y plasmática; la superación de los mecanismos de evasión del parásito, el bloqueo de la auto-inmunidad, la estructura y estabilidad del fármaco, la validación *in vitro* y *in vivo*, la búsqueda de alta efectividad con baja toxicidad y la acción parasitocida sin lesionar el huesped. Está em todo esto involucrada la gran variabilidad genética y comportamental del *Trypanosoma cruzi*, espejada em situaciones como el próprio concepto cepa y clone, las variaciones poblacionales (bio, zimo y esquizodemas), la teoria histotrópico-clonal y la resistencia diferente entre distintas cepas, con especificidad clonal.

Los fármacos presentemente disponibles son los siguientes: Benzonidazol (Casa Roche: "Rochagan, Radanil, Ragonil", precio de US \$ 5.00 – 10.00 por botella de 100 píldoras de. 100 mg) y el Nifurtimox (Casa Bayer: "Lampit": no disponible em la mayoría de los países, retornando su producción, píldoras de 120 mg). Otras drogas intentadas pero no aprobadas, con actividad insuficiente o esquemas inviabes son la Anfotericina B, el Hallopurinol (Riboside) y el Metronidazol (esquema de largo plazo) Las indicaciones corrientes para el TE/Ech, hologadas por la OMS y con el consenso de la comunidad científica son:

- Todos los agudos, inclusive los congénitos
- En quimioprofilaxia (accidentes, transplantes)
- En episodios de reactivación
- En crónicos de baja edad y crónicos recientes
- Para crónicos indeterminados (en carácter experimental)
- Para las formas clínicas iniciales (en carácter experimental)
- Observaciones: a) NO TRATAR: crónicos avanzados; b) No hace mayor sentido tratar jovenes en área de gran infestación triatomínica con transmisión activa., salvo los casos agudos (por la ondición clínica).

Ha sido muy significativa uma investigación experimental de Sônia Andrade con perros crónicos utilizando un fármaco potente (MK 436), verificando su acción sobre el grado de infección, la reacción inflamatoria, la fibrosis intersticial y dos tipos de colágenos. En este trabajo, los parámetros arriba fueron afectados por la droga, demostrandose en los animales tratados una disminución significativa de todos ellos frente a los controles no tratados (Andrade)

Los efectos colaterales de los fármacos disponibles son ya conocidos y generalmente maneables, principalmente para Nifurtimox y Benznidazol. De la excelente revisión de Storino el al (1994) se ha retirado el Cuadro 42, abajo, con los principales efectos anotados entre adultos en el tratamiento con benznidazol y Nifurtimox:

**CUADRO 42**

Efectos colaterales del uso de Benznidazol y nifurtimox en chagásicos adultos (apud Storino et al, 1994)			
Síntoma/señal	Benzonidazol		Nifurtimox
Anorexia	++	+++	
Cefalea	+		++
Dermatitis	+++	+	
Excit. Síquica	-		+++
Gastralgia	+	+++	
Insomnia	+		++
Mareos	++		+++
Pérdida de peso	+		++
Polineuropatía	+		++
Depleción medular	+	-	
Vómitos	++	+++	

En síntesis, el manejo práctico del Benznidazol presupone algunos elementos abajo resumidos:

- § Via oral
- § **No tratar** embarazadas y personas con insuficiencia hepática y renal o con enfermedad neurológica grave.
  - § Das tomas diárias (12 en 12hs.)
  - § Soluble en agua o miel, para niños
  - § Mayoría de tratamientos al nivel ambulatorial
  - § Supervisión estricta: No beber alcohol
  - § 60 días (10 días em la quimioprofilaxis)
  - § Para prevenir los Efectos Colaterales, aumentar el tiempo de tratamiento bajando la dose diaria, hasta la dose final total.
  - § Hemograma inicial e quincenal
  - § Atención estados febriles y subfebriles

Hay sin embargo casos especiales de TE a considerar, tales como:

1. **Agudos severos:** requieren hospitalización, manejo adecuado de la insuficiencia cardiaca y meningoencefalitis. Emplear asociación con corticoides em casos de extremo grado de inflamación;
2. **Reativação:** manejo del CD4/carga viral (HIV): no justifica quimioprofilaxis;
3. **Transplante:** cuando necesario (reactivación) introducir el TE, con menores doses de inmunosupresores (prevención de linfomas). La efectividad alcanzada con el TE/Benznidazol, el consenso presente es basado en varios trabajos, siendo establecidas las siguientes proporciones de curación laboratorial (serología y parasitología) por categoriade infectados:
  - § Agudos: 70 a 90%
  - § Congênitos: 90 a 100%
  - § Quimioprofilaxia acidente”: 100%

- § Quimioprofilaxia trasplantes: 100% ?
- § Crónicos recientes: 50 a 75%
- § Crónicos antiguos: 8% ou mais (seguimento)
- § Reativação: alta > recrudescência

En términos de Interferência clínica (benefício) da cura, el consenso es:

- i. Agudos y congénitos 100%
- ii. Crónico reciente: probablemente significativa (ausencia de evolución)
- iii. Forma Crónica Indeterminada: aparentemente benéfica (no es 100%)
- iv. Clínico inicial ???

Otro consenso importante corresponde a los criterios de curación de la infección, como punto clave

- § Clínico: es um criterio apenas relativo para la fase aguda. No es operacional en la crônica (aunque altamente deseable si hubieran marcadores)
- § Parasitológico: solamente en el caso positivo, indicando falla terapéutica
- § PCR: idem, idem, como un parasitológico (mas de 40% falsos negativos)
- § Sorológico convencional: es el indicador básico de curación, em el caso de negativización completa, duradera y persistente
- § Sorológico complementario: emplease para situaciones especiales y cuando los convencionales salen dudosos. Utilizanse anticuerpos monoclonais, Western Blot, antígenos circulantes, antígenos especiales, etc, em laboratorios de investigación y referencia. Su valor mayor está em la especificidad.
- § AC líticos (Tripomastigotas vivos): lisis mediada por complemento y citometria de flujo, que son técnicas muy sensibles y de alta especificidad. Sin embargo son restringidas em la práctica corriente, : problemas técnicos, de costo y de reproducibilidad.

**Como elementos prácticos em el uso del Benznidazol también se puede añadir o reforzar, con base em la experiencia acumulada:**

Reacciones colaterales habituales: mantenimiento al principio y suspensión cuando necesario. Se puede intentar la reducción de la dose. Los fármacos sintomáticos em general tienen baja efectividad.

Atención: Hay posibilidad concreta de prevención de reacciones colaterales y/o su intensidad mediante el mantenimiento de la dose total final establecida, em un límite diario de inyección entre los 300 y 400 mg (Anis Rassi, Brasil)

Polineuropatía periférica: intentar terminar (ocorre em las semanas finales del tratamiento). No hay preventivo efectivo (compl. B, etc). Resistencia : recordar que la resistencia es cruzada entre benznidasol y nifurtimox, aunque la tolerancia

individual del paciente y los efectos colaterales sean diferentes para las dos drogas;

Aplasia medular: em su sospecha, eventualmente suspender la droga, proceder la cobertura con antibióticos y emplear corticoides, cuando indicado;

Caso agudo gravísimo y terminal: asociación del TE con corticoides, bajo estricta supervisión médica y laboratoria. Para los casos crónicos, la asociación . En términos de posibilidades futuras al tratamiento específico tenemos:

- a) Nuevo fármaco: encuentrase en avanzado estado de investigación: Posaconazole (SCH 56592, que actua sobre el metabolismo de esteroides). Este fármaco, es un antimicótico de amplia utilización, ya validado para este uso, pero aún no homologado para emplearse contra la enfermedad de Chagas humana. En modelos experimentales murinos se há revelado mas efectivo que el benznidazol, frente a varias cepas investigadas (Molina et al)
- b) Nuevos blancos: una serie de enzimas y vías metabólicas como tripanotona reductase, DNA topoisomerase, cisteina proteinase, gliceraldeido-3-fosfato deshidrogenase, dehidrofosfato reductases, etc.

Consideraciones finales:

- ☞ El tema es prioridad para agencias, institutos y gobiernos;
- ☞ Evolucionamos para un mayor volumen y dispersión del TE;
- ☞ El escenario actual en Latinoamérica presenta aún áreas de transmisión y residuales crónicos importantes;
- ☞ No habrá efectividad del tratamiento en poblaciones bajo transmisión vectorial
- ☞ La disponibilidad de los fármacos es complicada;
- ☞ Muy lenta la liberación de nuevos fármacos (Posaconazole): escenario probablemente pobre en los próximos 5 años;
- ☞ Los seguimientos de largo plazo en los crónicos tratados indican curación después de los 15 años en baja proporción (hasta 10%, entre adultos): ¿ justifica el beneficio de la duda para el paciente ?
- ☞ Las evaluaciones clínicas, de pronóstico y de curación necesitan perfeccionamiento. Hay también que perfeccionar los protocolos de investigación multicéntrica;
- ☞ Hay que priorizar la investigación básica, siguiendo en la búsqueda de blancos específicos mediante estudios del parásito y su metabolismo;
- ☞ Hay que seguir la estrategia de búsqueda de fármacos ya desarrollados para otros sistemas y parásitos.

\*\*\*

**Bibliografía base:**

Andrade SG, 2000. Tratamiento específico experimental da doença de Chagas. Rev. Patol. Trop. 29 (supl.): 179-190 on Chagas disease chemotherapy. Mem. Inst. Oswaldo Cruz 97: 3-24.

Brener Z, 2000. Terapêutica experimental na doença de Chagas. In Z Brener, Z Andrade & M Barral-Netto (orgs) 2000 *Trypanosoma cruzi e doença de Chagas*, 2ª. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, p. 379-388.

Coura JR & Castro SI, 2002. A critical review

Carlier Y, Dias JCP, Luquetti AO, Honteberyrie M, Torrico F & Truyens C. Trypanosomiase Americaine ou Maladie de Chagas. Encyclopedie Médico-Chirurgicale 8: 505-A-20.

OPS/OMS. Tratamiento Etiológico de la Enfermedad de Chagas. Conclusiones de una consulta técnica. Rio de Janeiro-Washington, Doc. OPS/HCP/HCT/140/99, 32 p.

Urbina J 1999. Chemotherapy of Chagas Disease: the how and the why. J. Mol. Med. 77: 332-338.

WHO, 2002. Control of Chagas Disease. Second report of the WHO Expert Committee. Geneva. WHO Tech. Rep. Series 905, 109 p.

**"Promoción de la investigación y desarrollo de productos para el tratamiento de la enfermedad de Chagas en el contexto de las necesidades de los países endémicos". Dr. Janis Lazdins. Coordinador Chagas. TDR/WHO.**

**NO ENVIO SU INFORME**

**“Medicación para tratamiento etiológico de la enfermedad de Chagas: realidades, acceso y disponibilidad”. Dra. Andrea Marchiol. Médicos Sin Fronteras.**

Tratamiento etiológico en la fase crónica temprana de la enfermedad de Chagas. (Experiencia en Yoro – Honduras). El acceso al tratamiento – hoy-

**Dra Andrea Marchiol. Médicos Sin Fronteras – España**

El objetivo de esta presentación es compartir la experiencia de Honduras en el apoyo al control de la enfermedad de Chagas, con un valor añadido, que es la introducción del tratamiento etiológico de niños menores de 13 años.

La enfermedad de Chagas la consideramos una enfermedad olvidada y silenciada, ya que dado su desarrollo lento y progresivo, además de afectar las poblaciones más vulnerables e inaccesible de las áreas rurales de Latinoamérica, no ha estado de una manera efectiva y continua dentro de las prioridades en salud pública de muchos países Latinoamericanos. Tampoco en todos estos años desde el descubrimiento de la enfermedad, ha habido grandes avances que hayan permitido controlarla de manera efectiva.

El proyecto de MSF en el departamento de Yoro – Honduras ( uno de los 5 departamento con altos niveles de prevalencia, según información oficial), tuvo desarrollo entre el año 1999 y 2002. Aunque durante el 2003 se llevarán a cabo acciones de seguimiento de los casos tratados y apoyo a la consolidación del programa nacional de Chagas.

Los vectores existentes en la zona son dos: ***Rhodnius prolixus*** y ***Triatoma dimidiata***.

Honduras hace parte de la iniciativa de la erradicación del ***Rhodnius prolixus*** para el 2010, focalizado en el área de América Central.

El proyecto se ha caracterizado por su aspecto integral, donde de una manera conjunta, se abordaron los diferentes componentes que llevan al control de la enfermedad de Chagas:

1. Control Vectorial
2. Screeninig serológico a menores de 13 años.
3. Tratamiento a los seropositivos menores de 13 años
4. Sensibilización, comunicación social y educación para la salud
5. Formación del personal sanitario y comunitarios
6. Apoyo en el control de la transmisión transfusional de la enfermedad
7. Vigilancia epidemiológica

Con las actividades desarrolladas hemos conformado el perfil epidemiológico de la zona, que se caracteriza por:

1. Una población a riesgo de 120.000 personas. Se hallaron 316 comunidades infestadas de 534 donde se realizó búsqueda activa del vector.
2. Un índice de dispersión en la zona del 60%
3. Un índice de infestación del 5.4 %
4. Un índice de infección natural de los triatomíneos del 38 %.

Las acciones que se han desarrollado tuvieron una cobertura de rociado de 98 % de las comunidades infestadas, la cobertura de tamizaje serológico ha sido del 97 % en los niños menores de 5 años y el 57 % de los niños entre 5 y 13 años. Este último dato se debe a que el resto de los niños de 5 a 13 años serán tamizados por parte del propio programa nacional de Chagas, que le dará continuidad al proyecto.

El tamizaje serológico nos revela que existe un 0.93 % de prevalencia en comunidades infestadas. Relacionando la seroprevalencia con el tipo de vector, confirmamos que la infestación por *Rodnius prolixus* aumenta 30 veces más la posibilidad de infección que cuando la infestación es por *Triatoma dimidiata*.

En números absolutos los niños tratados con benznidazol 7 mg/kg/peso día por 60 días, fueron de 231.

Establecido que el primer control post tratamiento se haga a los 18 meses finalizado el mismo, de los 231 niños tratados, se realizaron 66 serologías de control (28.5%), el resto de los controles se llevarán a cabo cuando se cumpla el tiempo previamente definido.

De los 66 niños controlados el 86.4 % ( n=57) se seronegativizaron . De los 9 niños que persistieron con serología positiva, 7 de ellos han disminuido los títulos de anticuerpos de forma significativa.

Se logró un 100 % de cumplimiento del tratamiento, no existiendo abandonos.

En relación a los efectos indeseables del tratamiento, se pudo evidenciar que los efectos adversos gastrointestinales leves se produjeron en el 28 % de los niños, los dermatológicos en un 18 % (solamente en 2 casos se tuvo que indicar medicación sintomatológica, sin suspensión del tratamiento) y en un 2.7 % de los casos se produjeron polineuritis diagnosticadas clínicamente, debiéndose disminuir la dosis del benznidazol. Los niños han tenido en general una ligera disminución de peso, según controles pre y post tratamiento, con recuperación rápida posteriormente (Peso medio : 21.2 Kg pretratamiento y 20.7 Kg postratamiento). Igualmente se obtuvo una disminución no significativa del valor del hematocrito (hematocrito medio pretratamiento 32.25 % y 32.14 % post tratamiento).

La duración media del tratamiento fue de 61.3 días (desviación estandar de 6.29) . El costo medio por tratamiento fue de 4.70 U\$ niño.

La intervención y la operacionalidad del proyecto de Chagas en Yoro - Honduras nos ha exigido de alguna manera, hacer un diagnóstico de la situación en el acceso al tratamiento de esta enfermedad, no sólo ya en Honduras sino en los países endémicos.

Una investigación rigurosa y exhaustiva nos lleva a formular una lista de problemas que comparten en menor o mayor grado los países latinoamericanos, en relación al tratamiento de esta enfermedad.

Y se evidencia que:

1. Únicamente existen dos líneas de medicamentos disponibles con relativa efectividad ( benznidazol y nifurtimox)
2. A menudo estos medicamentos no figuran en las listas nacionales de medicamentos esenciales (LNME) de los países endémicos
3. Tienen presentaciones únicas, haciendo muy difícil la administración para niños, población más susceptible de tratar.
4. No existen alternativas genéricas pese a que ambas moléculas han perdido el derecho de patente, ya que se trata de moléculas relativamente antiguas.
5. Existen diferencias llamativas de precios entre los diferentes países, por ejemplo en Bolivia, un tratamiento tipo para un niño de 20 Kg es 21 veces más caro que en Brasil.
6. La producción de estos medicamentos es discontinua (especialmente del nifurtimox)
7. Los programas nacionales no destinan presupuesto para el tratamiento de los niños susceptibles a tratar.
8. A nivel internacional no existe quien lidere el tema tratamiento de la enfermedad de Chagas.
9. Y la Investigación y desarrollo operacional es deficitaria.

Recomendaciones a los diferentes actores involucrados en la enfermedad de Chagas:

A las Autoridades sanitarias (Programa Nacional / MSP) :

1. Reconocimiento del problema
2. Establecimiento de un programa nacional con búsqueda activa de casos
3. Una mayor inversión para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad
4. Inclusión de los medicamentos en las listas nacionales de medicamentos esenciales
5. Exigir a las empresas farmacéuticas originales, el reinicio de la producción de nifurtimox y una política de precios asequible para todos los países que así lo requieran.

A la industria farmacéutica:

1. Registrar los medicamentos
2. Reiniciar la producción de nifurtimox
3. Establecer precios asequibles
4. Inclusión de la indicación de Chagas en la investigación de nuevas moléculas
5. Transferencia de tecnología a laboratorios latinoamericanos.

A las agencias intergubernamentales (OPS/OMS)

1. Estimular el diagnóstico y tratamiento de las personas susceptibles a tratar
2. Liderar la unificación de criterios de diagnóstico y tratamiento
3. Liderar un sistema de abastecimiento de medicamentos de forma conjunta

A la sociedad civil – ONG

1. Exigir el derecho de las personas infectadas al diagnóstico y tratamiento
2. Poner en evidencia la importancia del diagnóstico activo y que podría ser realizable desde la APS
3. Posicionarse ante la falta de dificultades de acceder al tratamiento

**V. Evaluaciones nacionales en 2002 y 2003: Paraguay, Brasil, y Bolivia.**

**a.** Evaluación Internacional del Programa de Control de la Enfermedad de Chagas de Bolivia., 5 a 7 de marzo de 2002.

Comisión Internacional encargada: Dr. Joao Carlos Pinto Dias (Inst.R.Rachou/FIOCRUZ, Brasil), Dr. Andrew Miller, (Uruguay), Dra. Raquel Rosa (Uruguay) y Dr. Enrique Gil (OPS/OMS).

Presentó en la XIIa.Reunión: Dr. Joao Carlos Pinto Dias.

**b.** Evaluación Internacional del Programa de Control de la Enfermedad de Chagas de Brasil. FNS. Tocantins y Piauí, 28 de octubre al 1º. De noviembre de 2002.

Comisión Internacional encargada: Dr. Luis Calegari (Director del Dpto.de Parasitología, Fac.de Medicina, Uruguay), Dra.Raquel Rosa (Directora de Div.Salud de la Población, MSP, Uruguay), y el Lic.Jun Nakagawa (JICA).

Se propone para certificación de interrupción de la transmisión vectorial de **T.cruzi** por **T.infestans** los Estados de Tocantins y Piauí.

Presentó en la XIIa.Reunión: Dr.Antonio Carlos Silveira.

**c.** Evaluación Internacional del Programa Nacional de Control de la Enfermedad de Chagas de Paraguay. Asunción, Paraguari y Amambay. Misión cumplida en dos fechas por problemas de accesibilidad:.....

Comisión Internacional encargada: Dr.Antonio Carlos Silveira (Consultor Independiente, Brasil), Dr.Joao Carlos Pinto Dias (Inst.R.Rachou/FIOCRUZ, Brasil), Dra. Raquel Rosa (Directora de Div.Salud de la Población, MSP, Uruguay), y Dr.R.Salvatella (OPS/OMS).

Presentó en la XIIa.Reunión: Dr.Antonio Carlos Silveira.

**VI. RECOMENDACIONES DE LA XIa. REUNION DE LA COMISION INTERGUBERNAMENTAL PARA LA ELIMINACION DEL *Triatoma infestans* Y SU CUMPLIMIENTO.**

1. Fortalecer y sostener las instancias de evaluación internacional que INCOSUR- Chagas realiza periódicamente en los países miembros, dado el alto valor operativo y estratégico de las mismas.
2. Considerar la modalidad de Proyectos TCC de OPS como una posibilidad de financiación, apoyo y cooperación técnica apta para acciones bi o multinacionales en la subregión, para el control de la enfermedad de Chagas.
3. Implementar acciones tendientes al desarrollo de investigaciones y acciones operativas sobre el uso del peridomicilio de características rurales, mediante la participación de la salud pública, la salud ambiental y la promoción de salud en un encare integrado e integrador de medidas preventivas y de control sobre triatomíneos. Se recomienda a los países considerar el llamado anual de TDR/OMS en materia de apoyo a la investigación de enfermedad de Chagas en este rubro.
4. Vista la importancia e impacto que ha tenido, para varios países miembros de la Iniciativa, sobre la sustentabilidad y efectivización de las acciones antivectoriales de control y vigilancia, la inclusión de estas actividades del Programa Nacional de Control de Chagas en los diversos esquemas nacionales de Atención Primaria de Salud (APS), recomendar este planteamiento como una modalidad válida de continuidad eficaz y eficiente de las actividades.
5. Reafirmar la importancia que ha tenido para los países, la Iniciativa y la Secretaría Técnica de OPS, como elemento de soporte y aval, para dar continuidad a procesos de control y vigilancia en las mas diversas etapas de desarrollo
6. Mantener y fortalecer la interacción entre las Iniciativas de Cono Sur, Centroamérica y países Andinos, que habilita un intercambio de acciones conjuntas o coordinadas y mutua cooperación técnica en terrenos que se entiendan prioritarios.
7. Vista la creación de la nueva Agencia Federal de Prevención y Control de Enfermedades (APEC) en Brasil, sustituyendo la Fundación Nacional de Salud (FUNASA), la CI considera:

- a. la necesidad de que se preserve una instancia central de síntesis y coordinación de las actividades de control de la enfermedad de Chagas sobretodo garantizando una acción articulada entre estados y municipios.
  - b. que la “flexibilidad” administrativa posible con la nueva institución, deba conferir mayor agilidad y oportunidad a las intervenciones de control.
8. Estimular la formulación de un Proyecto TCC entre Chile y Perú, con la finalidad de coordinar acciones binacionales complementarias en áreas de frontera (Arica, la Región de Chile, y Tacna, Perú), tendientes a obtener o mantener las metas trazadas por la Iniciativa sobre **T. infestans**, en ambos países.
9. Considerando la fase avanzada de control en Brasil, la CI considera recomendable determinar el grado de riesgo existente en la región Amazonia así como la implementación de un sistema integrado de vigilancia epidemiológica en la región.
10. Retomar e implementar las acciones de control y vigilancia epidemiológica en las fronteras Brasil – Uruguay y Brasil – Paraguay , buscando asegurar los niveles de control alcanzado en los países. En el caso de Brasil-Paraguay integrar una actividad binacional en la cual se sumen las acciones al proceso de certificación de interrupción de la transmisión en Amambay (Paraguay) en un área internacional de certificación junto con Mato Grosso do Sul (Brasil)
11. Estimular las actividades de lucha antivectorial sobre **T. infestans**, entre Paraguay y Argentina, en las áreas de fronteras (Formosa –Salta con Boquerón y Presidente Hayes), con acciones programadas y ejecutadas en coordinación binacional.
12. Implementar los estudios de fuentes alimentarias como herramienta de investigación del comportamiento y la dinámica poblacional de especies secundarias, aplicable a las decisiones de control y se sugiere que cada país presente sus datos sobre los laboratorios que realicen la técnica.
13. Destacar que tanto la investigación entomológica, como la vigilancia entomológica, en el caso de **T. infestans** no deben restringirse ni limitarse por criterios de altitud, aridez, cercanía al mar u otras variables de tipo geográfico, climático o socio-económico, ya que la adaptabilidad y capacidad de sobrevida y/o colonización de este triatomineo es probadamente amplia.
14. Reconocer la necesidad de que los criterios de mayor cuantía de la infestación domiciliar, transmisión activa probada de **T. cruzi**, y prevalencia

de la infección humana, orienten la prioridad de abordaje para el control, en las áreas que así lo ameriten.

15. Concretar las metas generales para el bienio 2002 – 2003 en materia de control y eliminación de **T. infestans** e interrupción e la transmisión transfusional de **T.cruzi**, para los países.(ver Tabla Anexa)
16. Recomendar que se adopten los conceptos y nomenclaturas ya acordadas entre las instancias técnicas de la Iniciativa y que hacen parte de los documentos oficiales existentes. Con respecto a eso se destaca la inadecuación de la expresión “fase de vigilancia” teniendo en cuenta que es de entendimiento común que vigilancia corresponde a un conjunto de actividades que se desarrollan a lo largo de todo el proceso/programa de control/ eliminación del vector.
17. Crear una pagina web de la Iniciativa en la pagina de OPS/OMS.
18. Desarrollar indicadores e instrumentos para la certificación de la interrupción de la transmisión transfusional de **T.cruzi**. Se propone convocar a los especialistas de cada país a la reunión del próximo año.
19. Composición de un grupo de trabajo permanente, compuesto por representantes de los países del Cono Sur, con experiencia comprobada en el diagnóstico de la infección por **T.cruzi**, para promover el control de calidad en los diferentes países.
20. Estimular el desarrollo de programas de control y certificación de calidad de los reactivos en cada uno de los países envueltos, desarrollando multipaneles.
21. Revisión y ampliación de las normativas de los países, supervisada por el grupo de trabajo permanente.
22. Promover auditorias de los programas de control de calidad entre los países envueltos.
23. Sugerir a cada País la formación de un Comité Nacional compuesto por los Organismos de Vigilancia Sanitaria, de Control de Reactivos/Insumos y de Control de Enfermedades Endémicas para evaluar, en conjunto, las normas existentes de Control de Calidad en reactivos de Chagas.
24. Desarrollar documentación de calidad con Procedimientos Operacionales Estandarizados.
25. Solicitar a OPS la divulgación del manual Telelab (Ministerio de la Salud, Brasil, DTS – AIDS, Brasilia, 1998) sobre procedimientos para diagnóstico de laboratorio de la infección por el **T.cruzi**, ya traducidos al español.

26. Se reitera la necesidad de dar continuidad a los programas de ayuda entre países (TCC/OPS).
27. Recomendar a Bolivia el desarrollo del Plan Nacional de Sangre y el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Salud.
28. Apoyar la estrategia 2002 de la Dirección General de Control y Prevención de Enfermedades del Ministerio de Salud presentada por Bolivia en esta reunión.
29. Solicitar a las Instituciones del Ministerio de Salud de Bolivia, PNUD y BID, que agilicen los procesos administrativo-financieros del Programa para lograr oportunidad y efectividad en las acciones.
30. Apoyar las gestiones del Ministerio de Salud de Brasil junto a la empresa Roche en el sentido de la transferencia tecnológica de la producción del fármaco benznidazol para los laboratorios oficiales de los países interesados con vistas a la fabricación de este fármaco en volumen suficiente y precio adecuado frente a la demanda presente y futura en el tratamiento específico de la enfermedad de Chagas.

#### **DECISIONES DE LA COMISIÓN INTERGUBERNAMENTAL.**

1. Ratificar lo actuado por la CE en la evaluación de Minas Gerais certificando el corte de la transmisión vectorial en esta zona de Brasil.
2. Ratificar lo actuado por la CE en la evaluación de Argentina, certificando el corte de la transmisión vectorial en las provincias de La Pampa, Río Negro, Neuquén y Jujuy.
3. Expresar un reconocimiento al Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Paraguay, SENEPA, Programa Nacional de Control de la Enfermedad de Chagas, y destacar que el país ha logrado expresivo alcance en términos de cobertura del área endémica con las acciones de control antivectorial. Esas actividades fueron mejor sistematizadas con recolección de datos de forma adecuada y suficiente para el monitoreo y evaluación de resultados. Se dispone de medidas de impacto entomológicas y de seroprevalencia que apuntan en la dirección de la interrupción de la transmisión vectorial por *T.infestans* en algunos de los departamentos.
4. Extender un reconocimiento al Ministerio de Salud de Argentina por los logros alcanzados en la certificación de la interrupción de la transmisión en 4 de sus provincias endémicas, así como por el proceso de diagnóstico de situación ejecutado, recomendándose un replanteo urgente de metas en

aquellas áreas que aún mantienen transmisión activa, con la cooperación de OPS.

5. La CI ha establecido a Santiago de Chile como sede de la XIIa. Reunión de la Comisión Intergubernamental para la eliminación de ***T.infestans*** y la interrupción de la Tripanosomiasis Americana Transfusional.

Dra. Sonia Blanco  
Delegada de Argentina Ministerio de Salud de la Nación

Dr. José Luis Alfaro Espada  
Director General de Control y Prevención  
Ministerio de Salud de Bolivia

Dr. Marcio Costa Vinhaes  
Director del Programa Chagas FUNASA  
Brasil

Ing. Julio Valdés Padilla  
Jefe Nacional del Programa Control de Vectores  
Ministerio de Salud de Chile

Dra. Graciela Russomando  
Directora Programa Nacional de Chagas  
Ministerio de Salud Publica y Bienestar Social de Paraguay

Dra. Raquel Rosa  
Directora del Programa de Chagas  
Ministerio de Salud Pública Uruguay

**VII. RECOMENDACIONES DE LA XIIa. REUNION DE LA COMISION INTERGUBERNAMENTAL PARA LA ELIMINACION DEL *Triatoma infestans*.**

1. Reafirmar la importancia que ha tenido para los países, la Iniciativa y la Secretaria Técnica de OPS, como elemento de soporte y aval, para dar continuidad a procesos de control y vigilancia en las mas diversas etapas de desarrollo.
2. Fortalecer y sostener las instancias de evaluación internacional que INCOSUR- Chagas realiza periódicamente en los países miembros, dado el alto valor operativo y estratégico de las mismas.
3. Mantener y fortalecer la interacción entre las Iniciativas de Cono Sur, Centroamérica y países Andinos, que habilita un intercambio de acciones conjuntas o coordinadas y mutua cooperación técnica en terrenos que se entiendan prioritarios.
4. Ofrecer a Perú cooperación técnica de los países miembros del proyecto subregional y de la OPS, como su Secretaria Técnica, para los desarrollos de vigilancia y control que se programan a corto y mediano plazo en aquel país.
5. Respaldar la articulación de acciones para la eliminación del *T. infestans* y la interrupción de la transmisión transfusional en las regiones endémicas del sur del Perú con la rectoría y apoyo del Ministerio de Salud.
6. Reconocer a Uruguay los logros alcanzados y sostenidos en materia de control/vigilancia de ***T.infestans***, estimulándose la necesidad de dar continuidad al apoyo y a la asignación de recursos adecuados para el programa de lucha antivectorial a los efectos de eliminar las infestaciones intra y peridomiciliarias remanentes.
7. Apoyar el esfuerzo del Programa de Chagas de Bolivia, de retomar la estrategia inicial de control de la enfermedad de Chagas. La Iniciativa ve muy positivo el regreso de Técnicos de trayectoria al Programa.
8. Se reitera la necesidad de formular un Proyecto TCC entre Chile y Perú, con la finalidad de coordinar acciones binacionales complementarias en áreas de frontera (Arica, la. Región de Chile, y Tacna, Perú), tendientes a obtener o mantener las metas trazadas por la Iniciativa sobre ***T. infestans***, en ambos países.

9. Retomar e implementar las acciones de control y vigilancia epidemiológica en las fronteras Brasil – Uruguay y Brasil – Paraguay , buscando asegurar los niveles de control alcanzado en los países. En el caso de Brasil-Paraguay integrar una actividad binacional en la cual se sumen las acciones al proceso de certificación de interrupción de la transmisión en Amambay (Paraguay) en un área internacional de certificación junto con Mato Grosso do Sul (Brasil).
10. Consolidar y completar las actividades de control antivectorial sobre **T. infestans**, iniciadas en el 2002, entre Paraguay y Argentina, en las áreas de fronteras (Formosa –Salta con Boquerón y Presidente Hayes ), efectivizando la coordinación binacional.
11. Recomendar a los países miembros de la Iniciativa la planificación y el desarrollo de actividades de control y vigilancia antivectorial considerando:
  - estratificación de riesgo
  - integración a otras actividades de salud pública.
  - con énfasis en el marco de los esquemas nacionales de Atención Primaria de la Salud.
  - con amplia y genuina participación de la comunidad.
12. Incorporar a la Iniciativa un sistema de evaluación de los instrumentos, las estrategias y los resultados de los sistemas de vigilancia implementados en cada país, para lo cual se propone la realización de un taller , que es importante para los países miembros que se organice a la mayor brevedad posible. Esta actividad deberá ser cofinanciado entre los países miembros, las representaciones de OPS de los países y el Programa Regional.
13. Se recomienda la elección para aquellos países que tengan áreas donde el vector (**Triatoma infestans**) está presumiblemente eliminado, examinar en las mismas los indicadores propuestos por la Iniciativa, poniéndolos a consideración de un foro técnico interno y externo, para luego ser elevado a la Comisión Intergubernamental de la Región.
14. Se recomienda a la Secretaria Técnica el desarrollo de un sistema de muestreo estadístico, que sean representativas y válidas para la búsqueda activa del vector en áreas bajo vigilancia, considerando las diferentes modalidades y factores que la misma tenga en los diferentes países.
15. Recomendar a los países miembros de esta Iniciativa la realización de estudios de impacto socio-económicos que devendrían de la no ejecución continua y programada de los programas nacionales.
16. Incorporar en la agenda temática de la Iniciativa del Cono Sur, con la posibilidad de extensión a otras iniciativas, la consideración especial de vigilancia y control hacia comunidades más vulnerables, etnias y grupos minoritarios.

17. En relación al diagnóstico y tratamiento etiológico de la enfermedad de Chagas:
  - a. reiterar la necesidad del carácter ético y mandatario del estudio y tratamiento (siempre que el mismo este formalmente indicado) de los infectados que se detecten en encuestas seroepidemiológicas o de tamizaje
  - b. recomendar el estímulo a programas de educación y capacitación de médicos y personal de salud en materia de diagnóstico y tratamiento de Chagas
  - c. estimular a los Ministerios de Salud para regularizar en sus respectivos países problemas de registro, abastecimiento, adquisición y accesibilidad de las drogas específicas para tratamiento etiológico de Chagas, siempre que esos problemas existieran
  - d. promover en las áreas endémicas el diagnóstico de potenciales infectados, en situaciones clínicas, etáreas y evolutivas de la infección que puedan beneficiarse del tratamiento etiológico de Chagas, mediante esquemas de atención asimilados al sistema de atención médica del país
  - e. estimularlo especialmente en el caso del Chagas connatal, como metodología estratégica para su control, en base a tamizaje en el binomio madre-niño.
  - f. generar el material didáctico y de guía, dirigido al médico práctico, necesario para actualizar estos aspectos.
  
18. Manifiestar la preocupación sobre la variación de costo del medicamento para el tratamiento específico de la enfermedad de Chagas, que inciden en las economías de nuestros países.
  
19. Desarrollar nuevas entidades farmacológicas como instrumentos para el control de la morbilidad y mortalidad asociada a la infección con el *T. cruzi* como problema de salud pública en los países del Cono sur, definiendo las brechas y prioridades para establecer un proceso de investigación y desarrollo. Nominar expertos designados por los países, que actúen como puntos focales en las discusiones que promoverá el TDR con miembros del sector farmacéutico privado o público.
  
20. Comprometer a los delegados nacionales a brindar, a la Secretaría Técnica, los datos país necesarios para completar el estudio de estimación de incidencia, prevalencia y carga de infección-enfermedad en la Subregión y en las áreas endémicas del continente.
  
21. Reforzar las capacidades estatales, provinciales, regionales o departamentales (según nomenclatura de país), para asesorar, supervisar y monitorear las actividades de control de Chagas encaradas por los municipios, en los esquemas de descentrali-

-zación de actividades de salud pública.

22. Solicitar a la delegación de Argentina, y por su intermedio al Dr.E.Zerba de CIPEIN/CITEFA de Argentina, la divulgación mediante la Secretaría Técnica de la Iniciativa de un informe técnico oficial sobre los hallazgos relatados en materia de resistencia a insecticidas piretroides en *T.infestans* de Salta (Argentina), a los efectos de evaluar internacionalmente esta trascendente comunicación preliminar, informada en esta reunión por la delegada de Argentina.

#### Decisiones de la Comisión Intergubernamental

Aprobar los informes de las Comisiones Internacionales actuantes en las evaluaciones efectuadas a los Programas de Control de la Enfermedad de Chagas de Bolivia, Paraguay y Brasil en el año 2002, concluyendo:

- a) homologar y validar la recomendación de la CI actuante en la evaluación de mayo 2002 en Paraguay, en referencia a **certificar la interrupción de la transmisión vectorial de *T.cruzi* por *T.infestans* en el Dpto.de Amambay.**
- b) homologar y validar la recomendación de la CI actuante en la evaluación de noviembre 2002 en Brasil, en referencia a **certificar la interrupción de la transmisión vectorial de *T.cruzi* por *T.infestans* en el Estado de Tocantins y Piauí .**
- c) La CI ha establecido a Argentina como sede de la XIIIa Reunión de la Comisión Intergubernamental de para la eliminación de *T. infestans* y la interrupción de la tripanosomiasis transfusional.

Esta Comisión adjunta como anexo las conclusiones del Grupo de Trabajo de Chagas Transfusional, destacando que este grupo técnico especializado, responde a la recomendación de la XI reunión “ Desarrollar indicadores e instrumentos para la certificación e interrupción de la transmisión transfusional de *T. cruzi*”. Integrantes: Dra. Eva Geminiani ( Argentina), Dra. Geni Neumann (Brasil), Dr. Andrew Miller (Uruguay), Dr. Mario Luis Tejerina (Bolivia), Dr. Fernando Otaiza ( Uruguay), Dra. María Isabel Jercic8Chile), Dr. Mario Donosa (Chile), Dr. Gabriel Shmunis (OPS).

Dra. Sonia Blanco  
Directora Nacional de Programas Sanitarios  
Ministerio de Salud de la Nación Argentina

Dr. Miguel A. Delgado Koriyama  
Director General de Control y Prevención de Enfermedades  
Ministerio de Salud de Bolivia

Dr. Marcio Costa Vinhaes  
Director del Programa Chagas FUNASA  
Brasil

Dr. Carlos Pavletic  
Jefe Nacional del Programa Control de Vectores  
Ministerio de Salud de Chile

Dra. Graciela Russomando  
Directora Programa Nacional de Chagas  
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de Paraguay

Dr. Juan Carlos Sian Rodriguez  
Encargado Departamental. Salud Rivera  
Ministerio de Salud Pública Uruguay

Dr. Rogger Eduardo Torres Lao  
Miembro de la Dirección General de Salud de las Personas  
Ministerio de Salud- Perú.

**XIIª Reunión Intergubernamental del Cono Sur para la eliminación del T. infestans y la interrupción de la tripanosomiasis americana por transfusión  
Recomendaciones del grupo de interrupción transmisión transfusional**

Lista de Participantes:

- Eva Geminiani (Arg)
- Geni Neumann (Bra)
- Andrew Miller (Uru)
- Mario Luis Tejerina (Bol)
- Fernando Otaíza (Chi)
- M<sup>a</sup> Isabel Jercic (Chi)
- Mario Donoso (Chi)
- Gabriel Schmunis (OPS)

**Tarea**

- Desarrollar indicadores e instrumentos para certificar la interrupción de la transmisión transfusional de *T. cruzi*

El grupo recomienda que, para certificar la interrupción transfusional se deben cumplir los siguientes cinco criterios:

- I. Cobertura de tamizaje
- II. Calidad del tamizaje
- III. Selección de donantes
- IV. Prevalencia en donantes
- V. Ausencia de transmisión transfusional

Criterio I

**Cobertura de tamizaje**

- **Se cumple de acuerdo al marco legal vigente de cada país y siempre a todas las donaciones de la zona endémica**

## Criterio II

### **Calidad del tamizaje**

- Reactivos autorizados por autoridad sanitaria
- Control de lotes de reactivos (usuario)
- Control de calidad interno
- Curvas de varianza
- Calibración periódica y mantención de equipos
- Personal técnico capacitado reconocido por autoridad sanitaria
- Evaluación externa del desempeño (al menos anual)

## Criterio III

### **Selección de donantes**

- Se incluyen preguntas sobre enfermedad de Chagas en la entrevista de selección

## Criterio IV

### **Prevalencia en donantes**

- Prevalencia de donantes positivos confirmados es < 3%  
NOTA: 3% de acuerdo a opinión de expertos  
Confirmados de acuerdo a algoritmo nacional

## Criterio V

### **Ausencia de transmisión transfusional**

- No hay casos notificados, publicados o conocidos de otra forma de transmisión transfusional en los últimos 24 meses

### **Definición de “caso” de transmisión transfusional de *T cruzi***

I. Antecedente de infección aguda o reciente en el receptor de transfusión

Clínica de infección transmitida por transfusión

Y

Serología o método directo

**Además de**

II. Antecedente de transfusión reciente (no mayor de 2 meses)

**Además de:**

III. Donante (+) confirmado por cualquiera de:

- Nueva muestra del donante
- 2º estudio de la muestra original
- Con enfermedad de Chagas

Recomendaciones para fortalecer las estrategias

- Donación altruista habitual
- Regionalización
  - **Automatización**
  - **Informatización**
- Hemovigilancia
- Buenas prácticas transfusionales
- Manejo de desechos biológicos de acuerdo a normativa nacional de bioseguridad
- Trabajo conjunto de programas nacionales de Chagas y Medicina Transfusional

En Santiago de Chile a 28 de Marzo de 2003