CONTROL DE CALIDAD PARA SEROLOGÍA (ITT) EN BANCO DE SANGRE. HISTÓRICO, ESTADO ACTUAL Y MODELOS DE PARTICIPACIÓN

Santiago – Chile

22 de junio, 2010

Amadeo Sàez-Alquezar

Tamizaje serológico

- **El objetivo del tamizaje serológico en donantes de sangre es evitar la transmisión de enfermedades transmisibles, a los receptores de sangre y componentes sanguíneos.**
- **Debe obedecer a criterios rígidos para que pueda ser lo más eficaz posible y aún así tiene sus limitaciones que deben ser bien conocidas**

TAMIZAJE SEROLÓGICO PARA DONANTES DE SANGRE

HIV	Anti - HIV Ac / Ag p24	HIV - RNA
HTLV	Anti - HTLV	
HBV	AgHBs Anti - HBc	HBV - DNA
HCV	Anti - HCV Ac / Ag core	HCV - RNA
CHAGAS	Anti – *T.cruzi*	
SÍFILIS	VDRL / RPR Anti – *T.pallidum*	

Tamizaje Serológico – Temas relacionados

- Normas nacionales / Internacionales
- Selección de donantes
- Estrategias de tamizaje
- Características de los tests serológicos
- Algoritmos de confirmación
- Pruebas de biología molecular
- Procedimientos de control de calidad

Tests obligatorios en el tamizaje de donantes de sangre (Brasil) – Normas Nacionales

Nº 1.376 – Nov / 1993

• HIV 1+2	1 test
• HTLV 1+2	1 Test
• HCV	1 test
• HBV (Ag HBs)	1 test
• HBV (anti-HBc)	1 test
• Sífilis	1 test
• Chagas	2 tests
• ALT	1 test

RDC Nº 153 – Jun / 2004

• HIV 1+2	2 tests
• HTLV 1+2	1 Test
• HCV	1 test
• HBV (Ag HBs)	1 test
• HBV (anti-HBc)	1 test
• Sífilis	1 test
• Chagas	1 test
– EIE de alta sensibilidad	

Proyecto para introducir tests NAT para HIV y HCV (pool de 6 muestras)

Normas Nacionales

- Los órganos ejecutores de la actividad de hemoterapia **deben** poseer un **PROGRAMA INTERNO DE CALIDAD**, para asegurar que los reactivos, equipamientos y métodos funcionen adecuadamente, dentro de los estándares establecidos.
- Para la evaluación de su eficacia, se **recomienda** que los órganos ejecutores de la actividad de hemoterapia participen de **Programas Externos de Calidad**.

RDC 153/2004 MS Brasil

www.anvisa.gov.br

Voluntarios altruistas no remunerados
Voluntarios de reposición
Donantes Remunerados

Candidato a donante

CCI

Tamizaje clínico

INAPTO

SALIDA

APTO

Extracción de sangre

CCE y CCI

TAMIZAJE SEROLÓGICO

NAT

Fraccionamiento

CCI

*

Cuarentena

CCE y CCI

TESTS INMUNOHEMATO

NO

DESCARTE

HEMOCOMPONENTES LIBERADOS

PRODUCCIÓN HEMODERIVADOS

SI

CCI

ALMACENAJE

TRANSFUSIÓN

PNCQ

Donantes en América Latina - 2007

COLECTA DE SANGRE DE DONANTES ALOGÉNICOS 2007 (*)				
PAÍS	NÚMERO DE UNIDADES COLECTADAS	TIPO DE DONANTE ALOGÉNICO (PORCENTAJE)		
		VOLUNTARIO	DE REPOSICIÓN	REMUNERADO
BOL	54,895	29	71	0
BRA (1)	1,282,772	72	28	0
CHI	238,124	8	92	0
COR	53,868	59	41	0
CUB	400,292	100	0	0
ECU	144,600	35	65	0
ELS	81,246	11	90	0
GUT	76,416	6	94	0
HON	52,443	15	85	0.23
MEX	1,493,674	3	97	0
NIC	59,755	39	61	0
PAN	46,767	4	76	20
PAR	54,477	10	90	0
PER (2)	177,215	8	92	0.19
DOR	46,491	17	79	4

BRA (1): Resultados parciales. Servício público de los estados de Paraná, Minas Gerais, Roraima, Tocantins, Ceará, Sergipe, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul y Amazonas. PER (2): El número de unidades colectadas (178,060) es menor que el número de donantes aceptados (189,012).

Organización Panamericana de la Salud. Área de Tecnología, Atención de la Salud e Investigación. Proyecto de Tecnologías de Salud para la Calidad de la Atención.
Suministro de Sangre para Transfusiones en los Países del Caribe y Latinoamérica en 2006 y 2007: Avance desde 2005 del Plan Regional de Seguridad Transfusional.

Washington, D. C.: OPS, © 2009.
Documentos Técnicos, Monitoreo y Evaluación (THR/HT/2009/01ESP).

La realidad del tamizaje (TTI) de donantes de sangre en Latinoamérica

- **No todos los países tienen:**
  - 100% de cobertura para los parámetros recomendados para el tamizaje serológico
  - Donantes voluntarios y altruistas de repetición en niveles superiores al 50%
  - Control de calidad interno obligatorio o no participan de programas de evaluación externa
  - Condiciones de implementar los testes NAT, en paralelo, con el tamizaje serológico

Es fundamental reforzar los procedimientos de Control de Calidad Interno y Externo

Procedimientos de Control de Calidad en Laboratorios de Serología

✓ Control para Asegurar la Calidad

SGC, ISO, Buenas Prácticas, Acreditaciones

✓ Control de Calidad Interno

Sueros Control Interno (baja reactividad)

Evaluaciones de kits

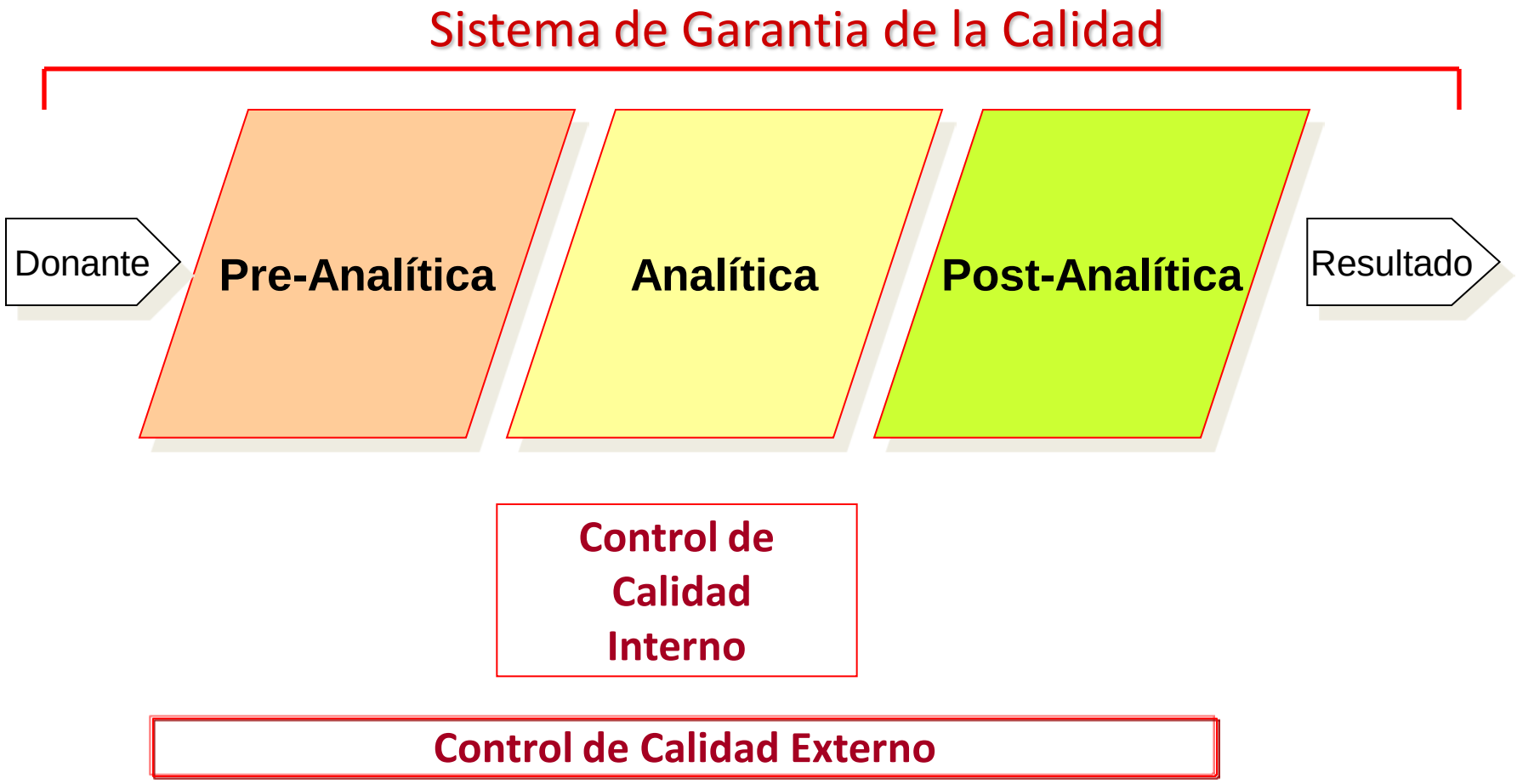
- **Antes del Uso**
- **Lote a lote**

✓ Control de Calidad Externo

Participación en Programas de Evaluación Externa

(Programas de Control de Calidad Externo en Serología – PCCES)

Laboratorio de Tamizaje: Fases



Control de Calidad Externo

- Es un procedimiento para verificar la calidad de los resultados generados por un laboratorio.
- Corresponde a una evaluación externa de la performance de los laboratorios.
- Programas de Control de Calidad Externo en Serología (PCCES) son considerados como un desafío para verificar si el Control para Asegurar la Calidad y el Control de Calidad Interno están funcionando adecuadamente.
- Las herramientas de trabajo son muestras (+) y (-).

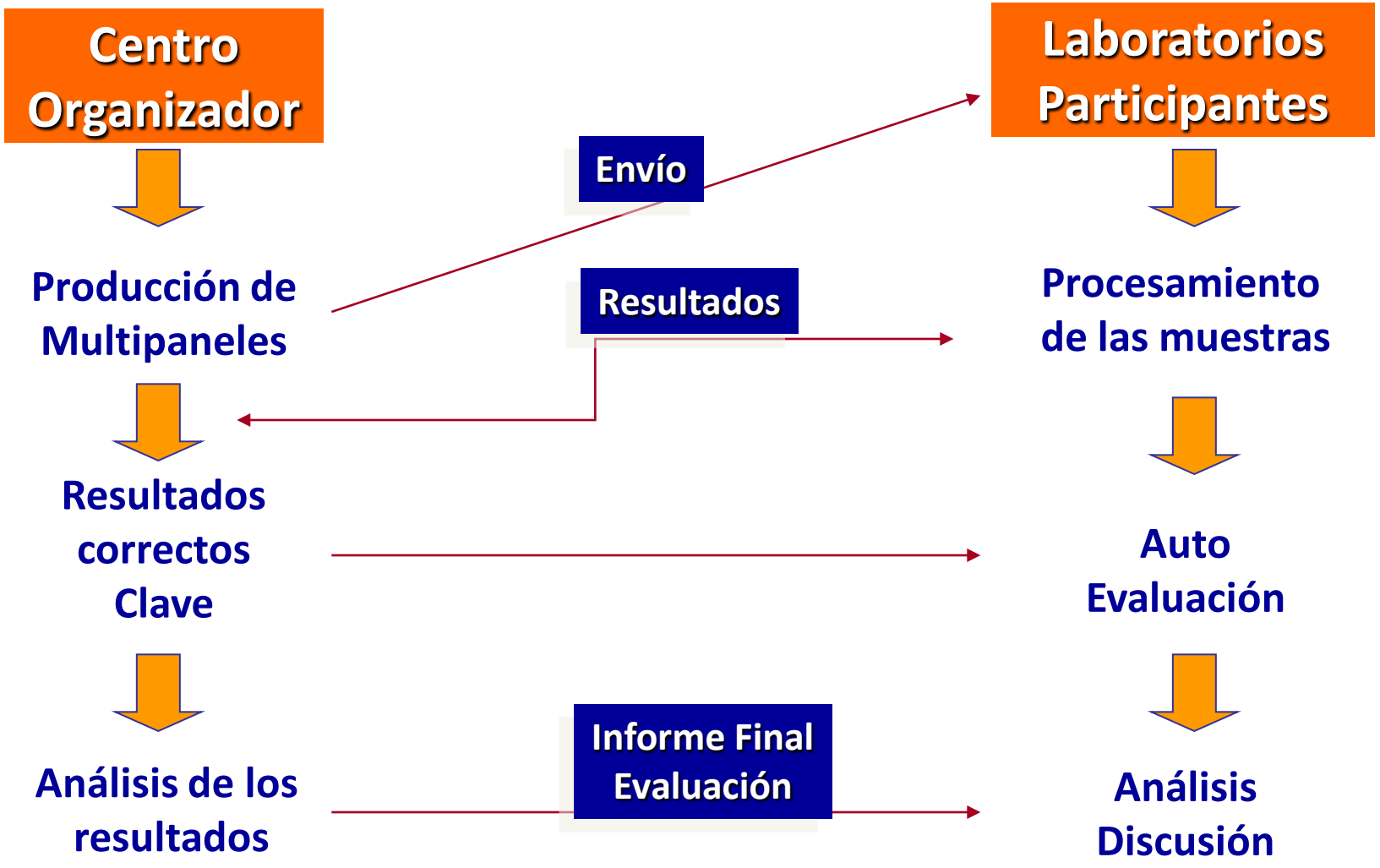
Control de Calidad Externo

- En el caso específico del tamizaje serológico de donantes de sangre, el mayor interés es evaluar el desempeño del laboratorio responsable por los tests de tamizaje.
- Para este propósito, utilizamos un panel con muestras positivas para todos los tests que son utilizados en el tamizaje y algunas negativas.
- A este tipo de panel de sueros lo designamos como: MULTIPANEL.

Control de Calidad Externo

- **Los laboratorios de tamizaje serológico en bancos de sangre emplean diversos kits en sus rutinas diárias (HIV, HTLV, AgHBs, anti-HBc, HCV, sífilis y Chagas)**
  - **Tiempo escaso para soltar los resultados**
  - **Las unidades de sangre serán aceptadas o descartadas en base del tamizaje serológico**
- **Los procedimientos de control de calidad han de ser reforzados**
- **Los multipaneles usados en los PCCES deben tener muestras (+) y (-) para todos los parámetros del tamizaje**

PROGRAMAS DE CONTROL DE CALIDAD EXTERNO



Multipanel para PCCES
Panel Ciego

- 20 muestras de suero
- Muestras positivas :
  - HIV
  - HTLV
  - AgHBs , Anti-HBc
  - *T. cruzi*
  - Sífilis
  - HCV
- Muestras negativas

Caracterización de las Muestras

- ✓ **Los tests usados en el tamizaje serológico son cualitativos**
  - **Detectan si el parámetro investigado, está presente o ausente**
- ✓ **Los resultados obtenidos por los LP serán comparados con el panel enviado por el CO. De esa forma el panel de referencia deberá ser muy bien caracterizado, para asegurar la confiabilidad de los resultados**

Diferentes tests usados en la caracterización de un Multipanel

Tests	HIV	HTLV	AgHBs	A-HBc	HCV	Chagas	Sífilis
ELISA	5	2	5	4	3	5	2
MEIA	2		1	1			
CLIA	1		1				
HAI						2	1
VDRL							2
RPR							3
CONF.	WB	WB	Neut.	A-HBs	IB		
TOTAL	9	3	8	6	4	7	8
TOTAL	**45**						

anti-HIV 1+2, anti-HIV 1+2+"O" y HIV Ag/Ab
anti-HTLV 1+2 - Anti-HCV y HCV Ag/Ac

PNCQ

Responsabilidades

Centro Organizador

- ✓ Producir muestras (+) y (-) bien caracterizadas.
- ✓ Organizar y desarrollar los Programas.
- ✓ Analizar los datos y preparar el informe final.
- ✓ Enviar claves, paneles de sueros o multipaneles y las evaluaciones.
- ✓ Desarrollar programas de educación continuada. *
- ✓ Evaluar el grado de satisfacción de los laboratorios participantes.

(*) Articulos de revisión o actualización / papers

Responsabilidades

Laboratorios Participantes

- ✓ Adherir a los programas.
- ✓ Procesamiento de las muestras.
  - ✓ En las mismas condiciones de la rutina diaria.
- ✓ Enviar os resultados al CO, observando la fecha límite.
- ✓ Análisis del informe final.
  - ✓ Con la participación de todos los colaboradores.
- ✓ Tratar de las no conformidades.

Criterio usado para la Evaluación de los Laboratorios Participantes (por parámetro)

PNCQ - Brasil - 2010

B **Resultados Correctos**

Sin RFP o RFN

I* **Resultados Falsos Positivos**

I** **Resultados Falsos Negativos**

I: Insatisfactorio

PCQES - Contenido del Informe Final

- ✓ **Laboratorios Participantes.**
- ✓ **Caracterización de las muestras enviadas.**
- ✓ **Estrategias usadas por los LPs.**
- ✓ **Resultados Falsos Positivos y Falsos Negativos.**

  Número, % y distribución por método, por parámetro y por marca comercial de los kits usados.

- ✓ **Informaciones consideradas relevantes.**
- ✓ **Tests confirmatorios utilizados.**

PCCES - Comentarios

- **Los Programas tienen como objetivo evaluar el desempeño de los LPs. Son desarrollados con la intención de cooperar, asegurando la confidencialidad de los resultados individuales.**
- **Posibles fallas en los procedimientos internos de los LPs pueden dar origen a Resultados Falsos Positivos y / o Resultados Falsos Negativos.**

➢ **Los RFP y RFN observados no deben ser atribuidos exclusivamente a la procedencia o a las características de los kits utilizados. Esos resultados deben servir de alerta para la necesidad de una revisión de todas las etapas de procesamiento, incluyendo equipamientos, operadores y sistemas de control de calidad.**

Principales problemas detectados durante el desarrollo de PCCES

- Contaminación de las muestras generando RFP, que pueden ocurrir como consecuencia de falla humana o debido a los equipamientos usados.
- Errores en la transcripción de los resultados (RFP y RFN).
- Fallas en la sensibilidad y/o especificidad de los kits utilizados (RFP y/o RFN).
- Procedimientos inadecuados de CCI (RFP y/o RFN).
- Kits e equipamientos.
  - Lotes, características, asistencia técnica, entrenamiento y manutención.

PNCQ

RFP y RFN (%) Referentes al tamizaje Serológico, en los PCCES desarrollados para Bancos de Sangre en Brasil (2006 – 2008)

	Muestras positivas	RFN (N)	RFN (%)	Muestras negativas	RFP (N)	RFP (%)
HIV	6.518	7	0,1	26.237	160	0,61
HTLV	2.660	21	0,79	14.068	27	0,19
AgHBs	2.921	25	0,86	14.047	96	0,68
Anti-HBc	5.537	47	0,85	11.191	19	0,17
HCV	3.467	27	0,78	13.261	73	0,55
T.cruzi	3.359	16	0,48	17.377	39	0,22
Sífilis	1.899	19	1,0	18.789	46	0,25

Control de Calidad Interno

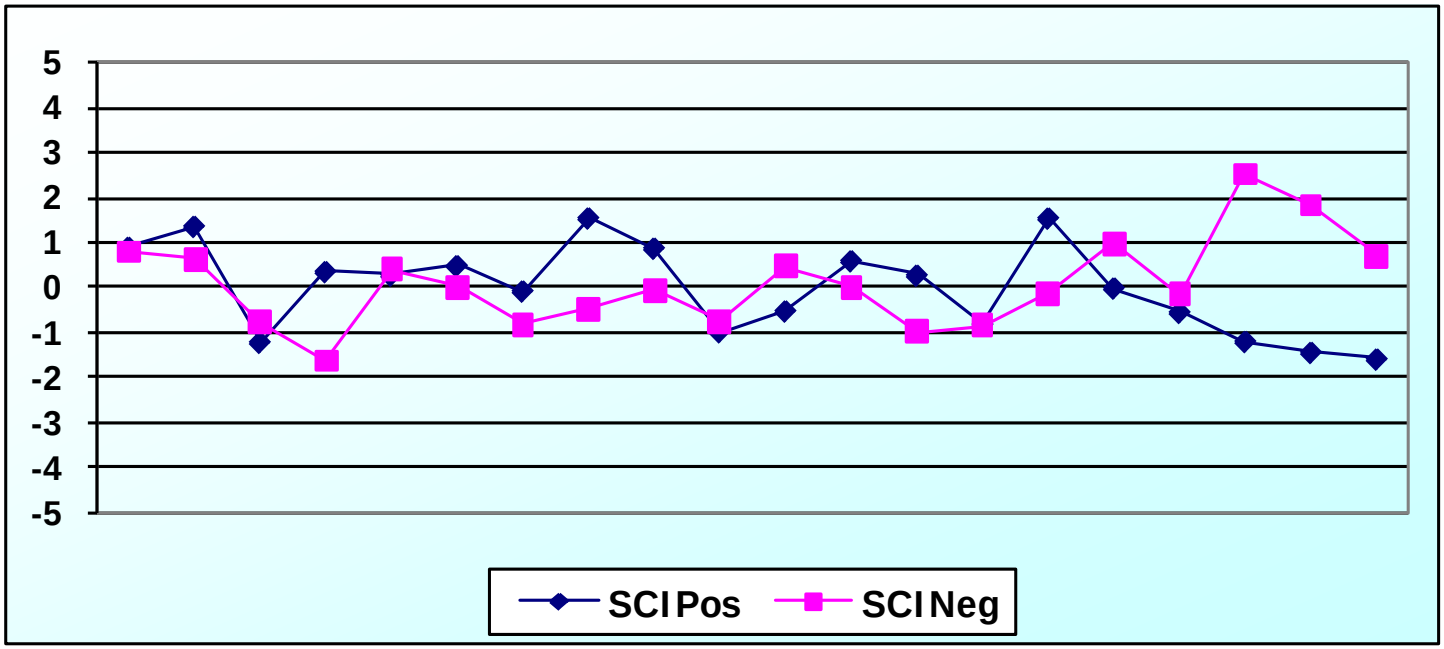
- **Uso de sueros control de baja reactividad para monitorear las corridas realizadas en el laboratorio**

SUEROS CONTROL INTERNO (SCI)

- **Controles Positivos**
  - ✓ Deben presentar índice DO/CO > 1
    - ✓ **Rango recomendado: 2,0 – 4,5**
  - ✓ Tests competitivos: < 1,0
    - ✓ **Rango recomendado: 0,3 – 0,7**

- **Controles Negativos**
  - ✓ Deben presentar índice DO/CO < 1
    - ✓ **Rango recomendado: < 0,8**
  - ✓ Tests Competitivos: > 2,0

Gráfico de Levey - Jennings



- ✓ Alerta 1_{2DS}
- ✓ Alerta 2_{2DS}
- ✓ Alerta 4_{1DS}
- ✓ Mandataria 1_{3DS}
- ✓ Mandataria R_{4DS}
- ✓ Mandataría 10x

- ✓ Tendencias
  - ✓ $4_{1DS,}$ 10x
- ✓ Dispersión
  - ✓ 1_{2DP}, 1_{3DP}, R_{4DP}
- ✓ Cambios
  - ✓ Repentinos
  - ✓ Lotes distintos

PROGRAMAS DE CONTROL DE CALIDAD EXTERNO

Modelo:

Uso de un Multipanel ciego con 24 muestras de sueros, con reactividad para todos los parámetros del Tamizaje serológico en bancos de sangre.

Caracterización cuidadosa de todas las muestras de sueros.

Adoptado por la OPS/OMS para ser Utilizado en Latinoamérica (1995)

BRASIL 1994 - 1995

Ministerio de Salud /HSP
Bancos de Sangre Públicos

1º	32 Labs
2º	58 Labs
3º	60 Labs
4º	61 Labs

Efecto multiplicador generado por el desarrollo de los PCCES en Latinoamérica junto a Laboratorios de Referencia

1995

4 países tenían controles limitados

2001

16 países (22 laboratorios de referencia)
Participando de los PCCES / OPS

10 países desarrollando PCCES en nivel nacional
Después que fueron capacitados

Desarrollo de PEEC Nacionales en 2001

País	Início	Nº de Muestras	Centro Organizador
México	1989	7	CNTS
El Salvador	1994	5	LCMSPAS
Brasil	1995	24	PANEL/SBHH
Argentina	1995	12	H P GARRAHAN
Honduras	1996	10	CRUZ ROJA
Paraguay	1996	12	IICS
Colombia	1997	6	INS
Nicaragua	1997	-	CNS CRN
Venezuela	1997	16	INH “Rafael Rangel”
Bolivia	1999	10	CENETROP

PNCQ

Organización de la Política Nacional de la Sangre - 2007

	Evaluación Externa Serologia - ITT	Evaluación Externa Inmunohematologia	Programa Nacional de GC
BOL	SI	NO	SI
BRA	SI	SI	NO
CHI	SI	SI	SI
ECU	SI	SI	NO
ELS	SI	NO	NO
GUT	SI	NO	NO
HON	NO	NO	NO
MEX	SI	SI	SI
NIC	SI	NO	SI
PAR	NO	NO	SI
PER	NO	NO	NO
DOR	SI	NO	SI

Washington, D. C.: OPS, © 2009.
Documentos Técnicos, Monitoreo y Evaluación (THR/HT/2009/01ESP).

PROGRAMAS DE CONTROL DE CALIDAD

1995 / 96

PAHO/HSP

América Central y Colombia

3 Programas

1997 / 2000

PAHO/HSP

América Latina

6 Programas

16 Países

2001/ 2004

PAHO/PANEL

América Latina

4 Programas

15 Países

Caribe

4 Programas

21 Paises

2005/ 2010

PANEL / PNCQ

América Latina

11 Programas

2 Paises

26 LP

BRASIL 1994 - 1995

Ministerio de Salud /HSP

Bancos de Sangre Públicos

1º	32 Labs
2º	58 Labs
3º	60 Labs
4º	61 Labs

BRASIL 1995 - 2010

PANEL / PNCQ

CC Externo

CC Interno

Educación Continuada

60 a 120 LP

Paneles de Performance

Lote a Lote

Públicos y Privados

Publicaciones referentes al Control de Calidad

Sáez-Alquézar, A.; Luquetti, AO.; Borges-Pereira, J.; Moreira, EF.; Gadelha, MFS.; Garcia-Zapata, MT.; Arruda, AHS. Estudo Multicêntrico: Avaliação de desempenho de conjuntos diagnósticos de hemaglutinação indireta, disponíveis no Brasil, para o diagnóstico sorológico da infecção pelo Trypanosoma cruzi.
Revista de Patologia Tropical. Vol. 26 (2): 343 – 374, jul – dez, 1997.

Sáez-Alquézar, A.; Otani, MM.; Sabino, EC.; Ribeiro dos Santos, G.; Salles, NA.; Chamone, DAF. Evaluation of the Performance of Brazilian Blood Banks in Testing for Chagas Disease. **Vox Sanguinis, Vol. 74 (4): 228 – 231, 1998.**

Sáez-Alquézar, A; Sabino, EC.; Salles, NA.; Chamone, DAF.; Hulstaert, F.; Pottel, H.; Stoops.; Zrein, M. Serological confirmation of Chagas disease by a recombinant and peptide antigen Line Immunoassay: INNO – LIA Chagas. **J. Clin. Microbiol. Vol. 38 (2): 851 – 854, Feb, 2000.**

Sáez-Alquézar, A.; Murta, M.; Marques, WP. Resultados de un Programa de Control de Calidad Externo del Tamizaje Serológico de Anticuerpos Contra *Trypanosoma Cruzi* en Donantes de Sangre en Brasil
Pan american Journal of Public Health 82, Vol. 13 (2/3) 129 – 137, 2003.

Sáez-Alquézar, A.; Otani, MM.; Sabino, EC.; Salles, NA.; Chamone, DAF. Programas de Control Externo de la Calidad en Serologia desarrollados en América Latina con el apoyo de la OPS entre 1997 y 2000.
Pan american Journal of Public Health 82, Vol. 13 (2/3) 91 – 102, 2003.

Sáez-Alquezar A, Marques WP, Botini MB. Evaluación de un kit ELISA para detección de sífilis.
Noti Wiener Argentina, Vol. 127: 1-2, 2005.

Sáez-Alquezar A, Marques WP, Botini MB & Alves A. Avaliação de um kit ELISA para detecção de anticorpos anti-T.cruzi. **Laes&Haes, Vol. 27(157): 157-136, 2005.**

Publicaciones referentes al Control de Calidad

Sáez-Alquezar A, Marques WP, Botini MB, Alves A, Especificidade de três kits anti-HCV utilizados na triagem sorológica de doadores de sangue. **Laes&Haes, Vol. 160: 90-94, 2006.**

Marcillat S, Diagbouga S, Chaterjee K, Choudhary M & Sáez-Alquezar A . Evaluation of Vikia HbsAg, a new immuno-chromatographic test of the qualitative detection of HBs antigen in serum, plasma and whole blood human samples. **S5. International Symposium on viral hepatitis and liver disease (ISVHLD) Poster (0281), Paris, july 1-5, 2006.**

Caballero ZC, Sousa OE, Marques WP, Sáez-Alquezar A, Umezawa ES. Evaluation of serological tests to identify *Trypanosoma cruzi* infection in humans and determine cross-reactivity with *Trypanosoma rangeli* and *leishmania spp*. **Ciln Vaccine Immunol 14(8): 1045-1049, 2007.**

Sáez-Alquezar A, Albieri D, Garrini RHC, Marques WP, de Lemos EA e Alves A; Desempenho de testes sorológicos Para sífilis, treponêmicos (ELISA) e não treponêmicos (VDRL e RPR), na triagem sorológica para doadores de sangue – confirmação dos resultados por meio de três testes treponêmicos (FTA ABS, WB e TPHA). **Rev Patol Trop. 36(3): 215-228, 2007.**

Bern C, Rodrigues Coura J, Goldenberg S, Guhl F, Verissimo Junqueira AC, Lorca M, Luquetti A, Ribeiro I, Sáez-Alquezar A, Torrico F, Setsu Umezawa E, Ward BY Albajar-Viñas P, Chaves G, Goiri J, Guillerm M, Unni Krishnan Karunakara, Lotrowska M, Rocha S, Usdin M. International meeting: new diagnostic tests are urgently needed to treat patients with Chagas Disease. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 2008; 41:315-319.**

Sáez-Alquezar A, Malária transfusional. **Newslab, Vol. 87: 114-120, 2008.**

Sáez-Alquezar A, Importância Del test para detección de anti-HBc (IgG) em el tamizaje serológico de donantes de sangre. **NotiWiener Nro 144, pp1-4; junio 2009.**

PNCQ

PNCQ – Programa Nacional de Control de Calidad
SBAC – Sociedad Brasileira de Análisis Clínicos

www.pncq.org.br

www.sbac.org.br

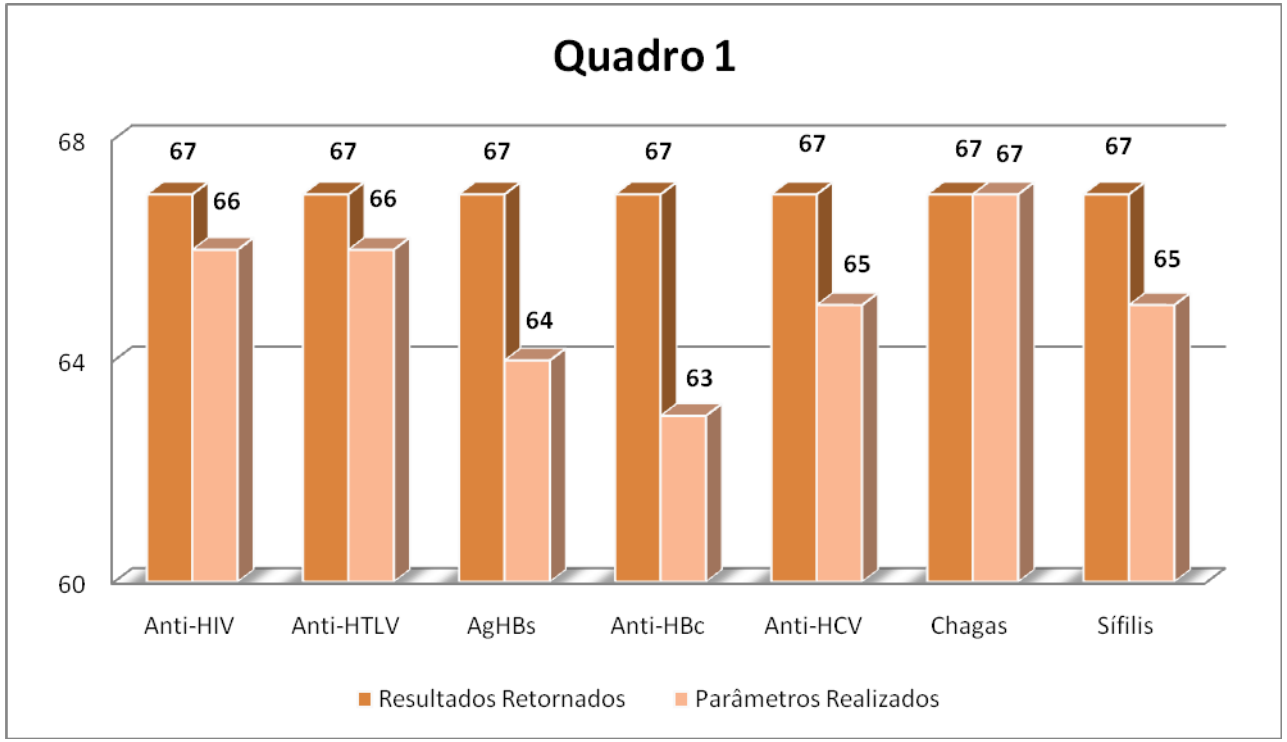
Control de Calidad Externo en Serología
PNCQ - Brasil

- **Periodicidad**
  - A cada 3 meses
- **Paneles ciegos de 20 muestras de suero**
- **Evaluaciones e Informe Final**
  - Por programa
- **Certificado de participación**
  - Anual
- **Envio de resultados**
  - Página de la Web (www.pncq.org.br)

Programas de Control de Calidad Externo
Laudo – Evaluación – Informe Final

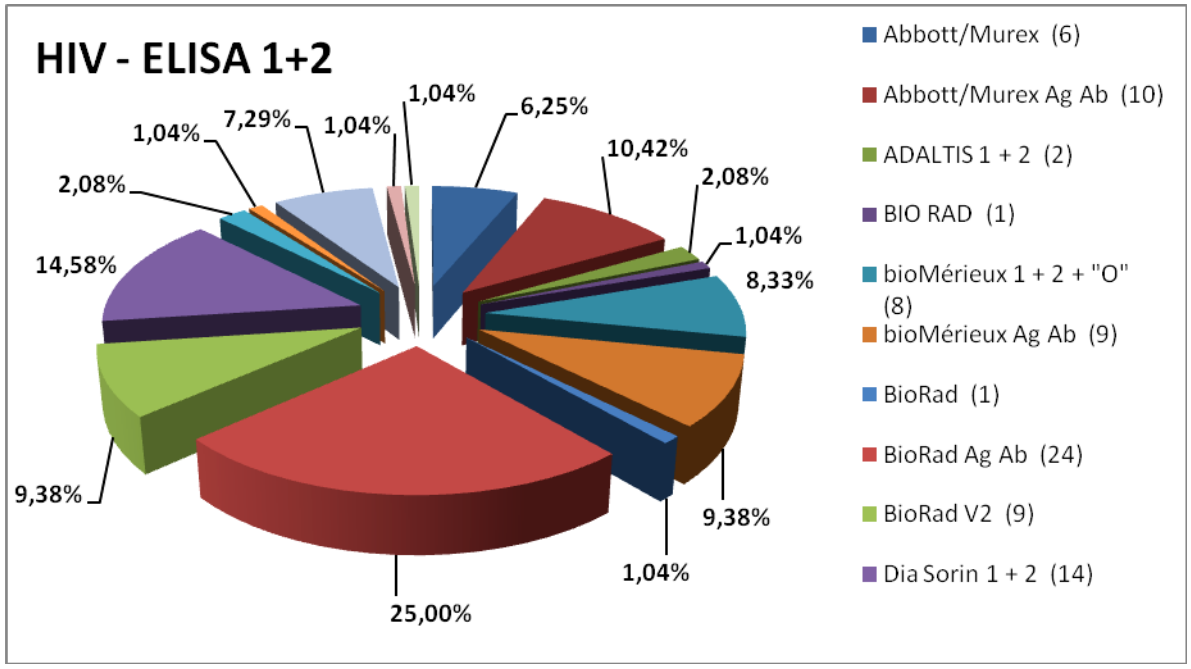
- **Certificado de participación**
- **Evaluación por parámetro**
  - **Comparando los resultados del LP con el panel de sueros caracterizado por el CO (referencia)**
- **Evaluación del Programa de educación continuada**
- **Informaciones del Informe Final**

Instituciones que retornaron los resultados dentro del plazo establecido



PNCQ – PCCES – Lote 0306 - 2010

Informe Final – Resultados
PNCQ – Brasil - 2010



Kits anti-HIV1+2 ELISA usados por los LP

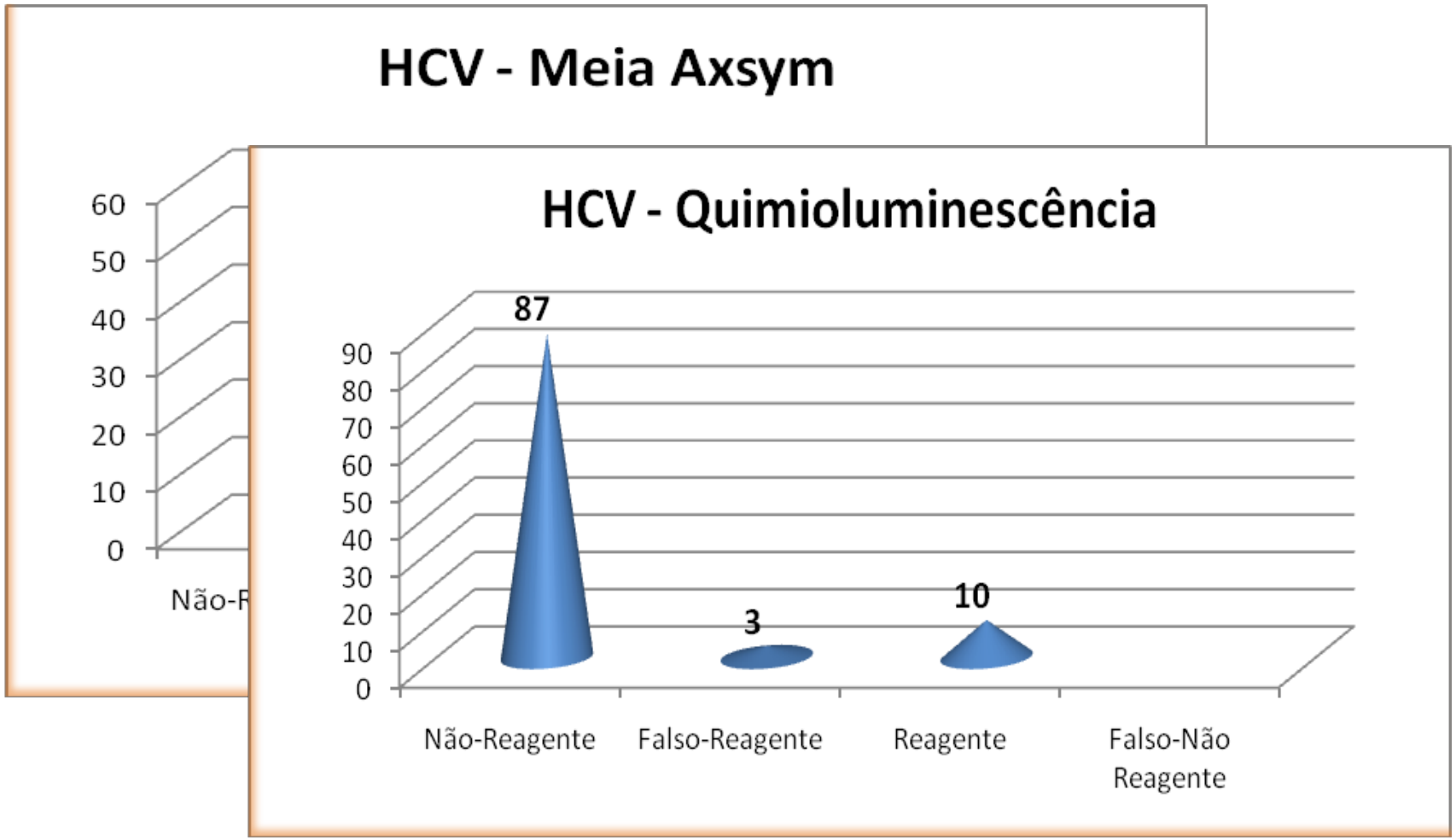
Informe Final – PNCQ – Brasil
HCV - 2010

HCV

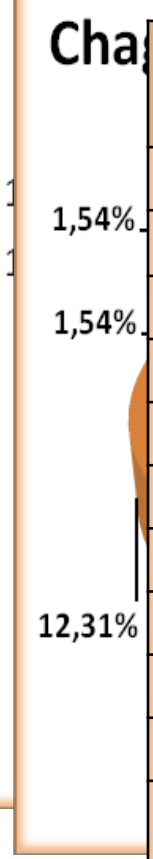
17,24%

Kit	Nº Determinaciones		Falso-Reactivo		Falso-No Reactivo	
	No Reactivas	Reactivas	N	%	N	%
Abbott/Murex	339	40	3	0,88%		
Abbott/Murex Ag Ab	36	3			1	33,33%
ADALTIS	36	4				
bioMérieux Ultra	90	10				
Dia Sorin	54	6				
DIA.PRO	144	16				
ORTHO	180	20				
RADIM	124	14	2	1,61%		
Symbiosis	36	2			2	100,00%
WIENER	13	2	5	38,46%		
	1052	117	10		3	

Informe Final – PNCQ – Brasil
HCV - 2010

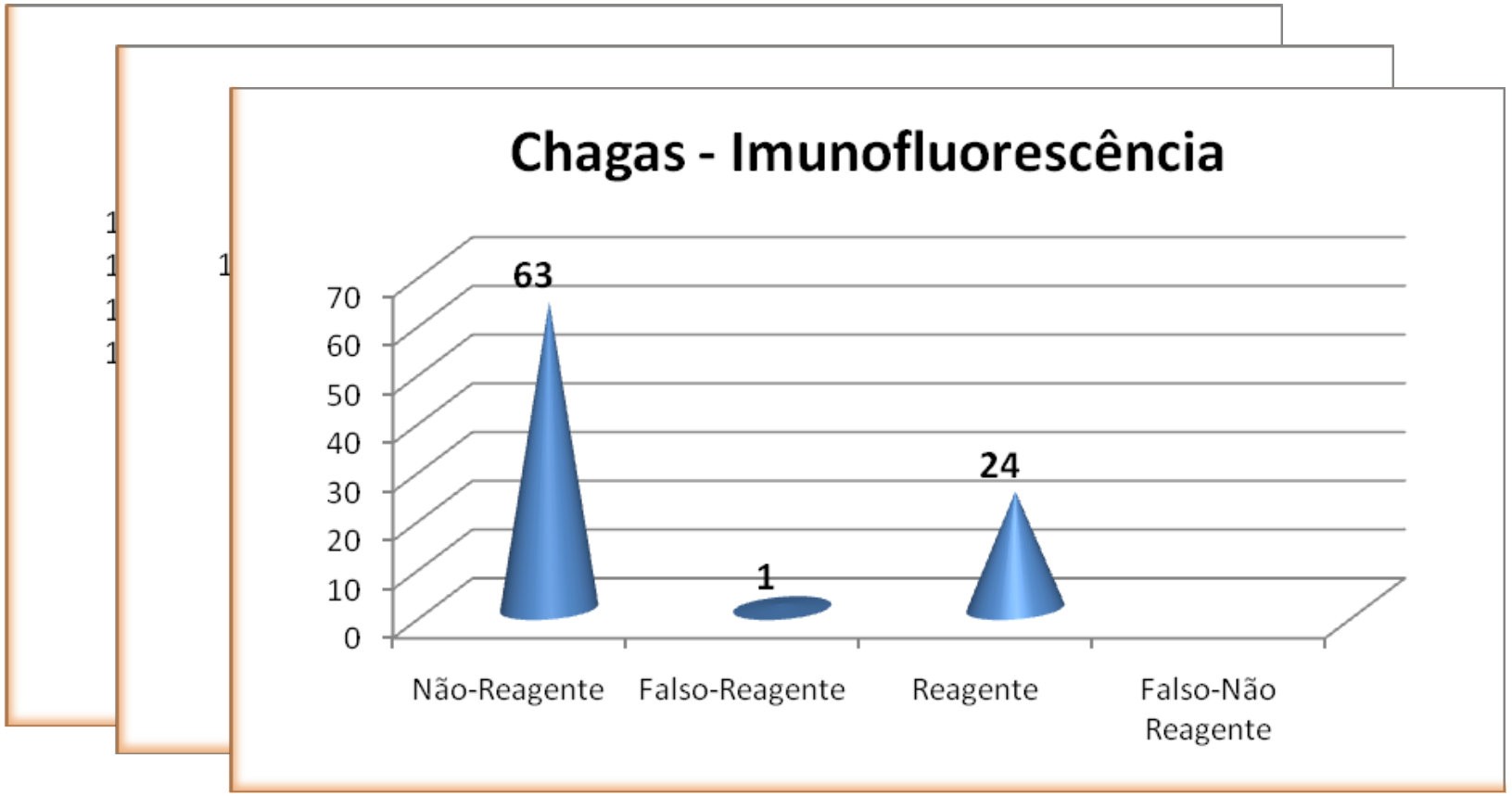


Informe Final – PNCQ – Brasil
Anti-*T.cruzi* - 2010



Kit	Nº Determinaciones		Falso-Reactivo		Falso-No Reactivo	
	No Reactivo	Reactivo	N	%	N	%
bioMérieux	16	4				
bioMérieux Chagatek	77	20	3	3,90%		
bioMérieux ELISAcruzi	128	32				
BIOSCHILE	283	76	2	0,71%		
EBRAM	189	47	2	1,06%	1	2,13%
GOLD	128	32				
Johnson&Johnson	16	4				
OMEGA	15	4	1	6,67%		
WAMA	16	4				
WIENER	141	36	3	2,13%		
WIENER Rrecombinante	24	8	8	33,33%		
	1033	**267**	**19**		**1**	

Informe Final – PNCQ – Brasil
Anti-*T.cruzi* - 2010



Informe Final - PNCQ - BRASIL (2010)
Caracterización de las Muestras - HIV

	anti-HIV											
	ELISA											
	Murex 1.2.O			Murex AgAb			bioMérieux Plus "O"			Bio Rad V2		
MUESTRAS	DO	CO	DO/CO	DO	CO	DO/CO	DO	CO	DO/CO	DO	CO	DO/CO
1	0,143	0,348	0,4	0,111	0,245	0,5	0,059	0,162	0,4	0,027	0,094	0,3
2	0,122	0,348	0,4	0,115	0,245	0,5	0,055	0,162	0,3	0,019	0,094	0,2

WESTERN BLOT HIV – GENELABS										
MUESTRAS	gp160	gp120	p66	p55	p51	gp41	p39	p31	p24	p17
4	x	x	----	----	x	x	----	x	x	----
5	x	x	x	x	x	x	----	x	x	----
6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	----
9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	----
10	x	x	x	x	x	x	----	x	x	----
11	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
13	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
19	x	x	x	----	x	x	----	x	x	----
20	x	x	----	----	----	----	----	----	x	----

(x): Presencia de banda

(---): Ausencia de banda

Caracterización - AgHBs

MUESTRAS	anti-HBc ELISA Murex DO	anti-HBc ELISA Murex CO	anti-HBc ELISA Murex DO/CO	AgHBs ELISA DO/CO
1	1,258	0,709	1,8	0,7
2	0,092	0,709	0,1	0,1
3	0,103	0,709	0,1	0,3
4	0,089	0,709	0,1	15,1
5	0,092	0,709	0,1	17,8
6	0,094	0,709	0,1	33,9
7	0,091	0,709	0,1	0,1
8	1,454	0,709	2,1	0,1
9	0,095	0,709	0,1	26,5
10	0,092	0,709	0,1	0,2
11	0,851	0,709	1,2	0,3
12	0,802	0,709	1,1	0,4
13	0,100	0,709	0,1	0,3
14	0,807	0,709	1,1	0,3
15	0,095	0,709	0,1	30,0
16	1,383	0,709	2,0	0,5
17	0,094	0,709	0,1	0,3
18	0,098	0,709	0,1	0,2
19	0,101	0,709	0,1	16,6
20	0,098	0,654	0,1	21,7

MUESTRAS	anti-HBs ELISA Murex DO	anti-HBs ELISA Murex CO	anti-HBs ELISA Murex DO/CO
2	2,381	0,263	9,1
3	0,676	0,263	2,6
4	0,198	0,263	0,8
5	0,124	0,263	0,5
6	0,133	0,263	0,5
7	2,371	0,263	9,0
9	0,217	0,263	0,8
10	0,704	0,263	2,7
13	0,619	0,263	2,4
15	0,161	0,263	0,6
17	0,961	0,263	3,7
18	0,921	0,263	3,5
19	0,241	0,263	0,9
20	0,138	0,323	0,4

Avaliação de resultados – PCCES - Brasil

PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE DE QUALIDADE - PNCQ

Patrocinado pela Sociedade Brasileira de Análises Clínicas - SBAC

•Empresa certificada pela ABNT em conformidade com a NBR ISO 9001/2000 •

Provedor de Ensaios de Proficiência nas áreas de Laboratórios Clínicos, Banco de Sangue e Organizações de Diagnóstico "in vitro" e Alimentos

AVALIAÇÃO fevereiro de 2010

Lote PRO-EX: 0306

Participante: 01986

Data de Avaliação:

Data de Envio: 9 de fevereiro de 2010

Data de Entrega: 05 de março de 2010

Sorologia Anti-HIV

Amostra	Método	Determinação do Laboratório	Resultado Coordenadoria	OGAV	Conceito
Amostra 01	MEIA AXSYM	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	7	B
Amostra 02	MEIA AXSYM	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	7	B
Amostra 03	MEIA AXSYM	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	7	B
Amostra 04	MEIA AXSYM	REAGENTE	REAGENTE	7	B
Amostra 05	MEIA AXSYM	REAGENTE	REAGENTE	7	B
Amostra 06	MEIA AXSYM	REAGENTE	REAGENTE	7	B
Amostra 07	MEIA AXSYM	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	7	B
Amostra 08	MEIA AXSYM	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	7	B
Amostra 09	MEIA AXSYM	REAGENTE	REAGENTE	6	B
Amostra 10	MEIA AXSYM	REAGENTE	REAGENTE	7	B
Amostra 11	MEIA AXSYM	REAGENTE	REAGENTE	7	B
Amostra 12	MEIA AXSYM	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	7	B
Amostra 13	MEIA AXSYM	REAGENTE	REAGENTE	7	B
Amostra 14	MEIA AXSYM	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	7	B
Amostra 16	MEIA AXSYM	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	7	B
Amostra 17	MEIA AXSYM	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	7	B
Amostra 18	MEIA AXSYM	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	7	B
Amostra 19	MEIA AXSYM	REAGENTE	REAGENTE	7	B
Amostra 20	MEIA AXSYM	REAGENTE	REAGENTE	7	B

Avaliação de resultados – PCCES - Brasil

PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE DE QUALIDADE - PNCQ

Patrocinado pela Sociedade Brasileira de Análises Clínicas - SBAC

·Empresa certificada pela ABNT em conformidade com a NBR ISO 9001/2000 ·

Provedor de Ensaios de Proficiência nas áreas de Laboratórios Clínicos, Banco de Sangue e Organizações de Diagnóstico "in vitro" e Alimentos

Sorologia Sífilis

Amostra	Método	Determinação do Laboratório	Resultado Coordenadoria	QGAV	Conceito
Amostra 01	VDRL MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	39	B
Amostra 02	VDRL MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	39	B
Amostra 03	VDRL MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	35	B
Amostra 04	VDRL MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	37	B
Amostra 05	VDRL MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	37	B
Amostra 06	VDRL MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	37	B
Amostra 07	VDRL MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	37	B
Amostra 08	VDRL MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	39	B
Amostra 09	VDRL MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	36	B
Amostra 10	VDRL MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	39	B
Amostra 11	VDRL MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	39	B
Amostra 12	VDRL MANUAL	REAGENTE	REAGENTE	40	B
Amostra 13	VDRL MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	39	B
Amostra 14	VDRL MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	37	B
Amostra 15	VDRL MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	34	B
Amostra 16	VDRL MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	39	B
Amostra 17	VDRL MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	37	B
Amostra 18	VDRL MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	37	B
Amostra 19	VDRL MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	29	B
Amostra 20	VDRL MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	39	B

Avaliação de resultados – PCCES - Brasil

PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE DE QUALIDADE - PNCQ

Patrocinado pela Sociedade Brasileira de Análises Clínicas - SBAC

·Empresa certificada pela ABNT em conformidade com a NBR ISO 9001/2000 ·

Provedor de Ensaios de Proficiência nas áreas de Laboratórios Clínicos, Banco de Sangue e Organizações de Diagnóstico "in vitro" e Alimentos

Sorologia Anti-HCV

Amostra	Método	Determinação do Laboratório	Resultado Coordenadoria	QGAV	Conceito
Amostra 01	ELISA (BEP1/BEP2/DA VINCI/EVOLIS/GENESIS)	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	59	B
Amostra 02	ELISA (BEP1/BEP2/DA VINCI/EVOLIS/GENESIS)	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	59	B
Amostra 03	ELISA (BEP1/BEP2/DA VINCI/EVOLIS/GENESIS)	REAGENTE	REAGENTE	58	B
Amostra 04	ELISA (BEP1/BEP2/DA VINCI/EVOLIS/GENESIS)	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	59	B
Amostra 05	ELISA (BEP1/BEP2/DA VINCI/EVOLIS/GENESIS)	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	59	B
Amostra 06	ELISA (BEP1/BEP2/DA VINCI/EVOLIS/GENESIS)	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	58	B
Amostra 07	ELISA (BEP1/BEP2/DA VINCI/EVOLIS/GENESIS)	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	59	B
Amostra 08	ELISA (BEP1/BEP2/DA VINCI/EVOLIS/GENESIS)	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	59	B
Amostra 09	ELISA (BEP1/BEP2/DA VINCI/EVOLIS/GENESIS)	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	57	B
Amostra 10	ELISA (BEP1/BEP2/DA VINCI/EVOLIS/GENESIS)	REAGENTE	REAGENTE	59	B
Amostra 11	ELISA (BEP1/BEP2/DA VINCI/EVOLIS/GENESIS)	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	58	B
Amostra 12	ELISA (BEP1/BEP2/DA VINCI/EVOLIS/GENESIS)	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	57	B
Amostra 13	ELISA (BEP1/BEP2/DA VINCI/EVOLIS/GENESIS)	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	59	B
Amostra 14	ELISA (BEP1/BEP2/DA VINCI/EVOLIS/GENESIS)	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	59	B
Amostra 15	ELISA (BEP1/BEP2/DA VINCI/EVOLIS/GENESIS)	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	59	B
Amostra 16	ELISA (BEP1/BEP2/DA VINCI/EVOLIS/GENESIS)	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	58	B
Amostra 17	ELISA (BEP1/BEP2/DA VINCI/EVOLIS/GENESIS)	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	58	B
Amostra 18	ELISA (BEP1/BEP2/DA VINCI/EVOLIS/GENESIS)	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	58	B
Amostra 19	ELISA (BEP1/BEP2/DA VINCI/EVOLIS/GENESIS)	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	58	B
Amostra 20	ELISA (BEP1/BEP2/DA VINCI/EVOLIS/GENESIS)	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	59	B

Avaliação de resultados – PCCES - Brasil

PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE DE QUALIDADE - PNCQ

Patrocinado pela Sociedade Brasileira de Análises Clínicas - SBAC

·Empresa certificada pela ABNT em conformidade com a NBR ISO 9001/2000 ·

Provedor de Ensaios de Proficiência nas áreas de Laboratórios Clínicos, Banco de Sangue e Organizações de Diagnóstico "in vitro" e Alimentos

Sorologia Anti-HTLV

Amostra	Método	Determinação do Laboratório	Resultado Coordenadoria	QGAV	Conceito
Amostra 01	AGLUTINAÇÃO MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	1	B
Amostra 02	AGLUTINAÇÃO MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	1	B
Amostra 03	AGLUTINAÇÃO MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	1	B
Amostra 04	AGLUTINAÇÃO MANUAL	REAGENTE	REAGENTE	1	B
Amostra 05	AGLUTINAÇÃO MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	1	B
Amostra 06	AGLUTINAÇÃO MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	1	B
Amostra 07	AGLUTINAÇÃO MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	1	B
Amostra 08	AGLUTINAÇÃO MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	1	B
Amostra 09	AGLUTINAÇÃO MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	1	B
Amostra 10	AGLUTINAÇÃO MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	1	B
Amostra 11	AGLUTINAÇÃO MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	1	B
Amostra 12	AGLUTINAÇÃO MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	1	B
Amostra 13	AGLUTINAÇÃO MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	1	B
Amostra 14	AGLUTINAÇÃO MANUAL	REAGENTE	REAGENTE	1	B
Amostra 15	AGLUTINAÇÃO MANUAL	REAGENTE	NÃO REAGENTE	1	I*
Amostra 16	AGLUTINAÇÃO MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	1	B
Amostra 17	AGLUTINAÇÃO MANUAL	REAGENTE	REAGENTE	1	B
Amostra 18	AGLUTINAÇÃO MANUAL	REAGENTE	REAGENTE	1	B
Amostra 19	AGLUTINAÇÃO MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	1	B
Amostra 20	AGLUTINAÇÃO MANUAL	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	1	B

Avaliação de resultados – PCCES - Brasil

PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE DE QUALIDADE - PNCQ

Patrocinado pela Sociedade Brasileira de Análises Clínicas - SBAC

•Empresa certificada pela ABNT em conformidade com a NBR ISO 9001/2000 •

Provedor de Ensaios de Proficiência nas áreas de Laboratórios Clínicos, Banco de Sangue e Organizações de Diagnóstico "in vitro" e Alimentos

Sorologia Anti-HBc

Amostra	Método	Determinação do Laboratório	Resultado Coordenadoria	QGAV	Conceito
Amostra 01	MEIA AXSYM	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	6	B
Amostra 02	MEIA AXSYM	REAGENTE	REAGENTE	6	B
Amostra 03	MEIA AXSYM	REAGENTE	REAGENTE	6	B
Amostra 04	MEIA AXSYM	REAGENTE	REAGENTE	6	B
Amostra 05	MEIA AXSYM	REAGENTE	REAGENTE	6	B
Amostra 06	MEIA AXSYM	REAGENTE	REAGENTE	6	B
Amostra 07	MEIA AXSYM	REAGENTE	REAGENTE	6	B
Amostra 08	MEIA AXSYM	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	6	B
Amostra 09	MEIA AXSYM	REAGENTE	REAGENTE	6	B
Amostra 10	MEIA AXSYM	REAGENTE	REAGENTE	6	B
Amostra 11	MEIA AXSYM	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	6	B
Amostra 13	MEIA AXSYM	REAGENTE	REAGENTE	6	B
Amostra 14	MEIA AXSYM	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	6	B
Amostra 15	MEIA AXSYM	NÃO REAGENTE	REAGENTE	1	I**
Amostra 16	MEIA AXSYM	NÃO REAGENTE	NÃO REAGENTE	6	B
Amostra 17	MEIA AXSYM	REAGENTE	REAGENTE	6	B
Amostra 18	MEIA AXSYM	REAGENTE	REAGENTE	6	B
Amostra 19	MEIA AXSYM	REAGENTE	REAGENTE	6	B
Amostra 20	MEIA AXSYM	REAGENTE	REAGENTE	6	B

Programa de educación continuada
Evaluación

PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE DE QUALIDADE - PNCQ

Patrocinado pela Sociedade Brasileira de Análises Clínicas - SBAC

•Empresa certificada pela ABNT em conformidade com a NBR ISO 9001/2000 •

Provedor de Ensaios de Proficiência nas áreas de Laboratórios Clínicos, Banco de Sangue e Organizações de Diagnóstico "in vitro" e Alimentos

Sorologia Educação Continuada

Questão	Método	Determinação do Laboratório	Resultado Coordenadoria	QGAV	Conceito
QUESTÃO 01	EDUCAÇÃO CONTINUADA	3	3	32	B
QUESTÃO 02	EDUCAÇÃO CONTINUADA	4	4	32	B
QUESTÃO 03	EDUCAÇÃO CONTINUADA	4	4	21	B
QUESTÃO 04	EDUCAÇÃO CONTINUADA	3	3	28	B
QUESTÃO 05	EDUCAÇÃO CONTINUADA	3	3	31	B

PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE DE QUALIDADE - PNCQ

Patrocinado pela Sociedade Brasileira de Análises Clínicas - SBAC

•Empresa certificada pela ABNT em conformidade com a NBR ISO 9001/2000 •

Provedor de Ensaios de Proficiência nas áreas de Laboratórios Clínicos, Banco de Sangue e Organizações de Diagnóstico "in vitro" e Alimentos

Sorologia Educação Continuada

Questão	Método	Determinação do Laboratório	Resultado Coordenadoria	QGAV	Conceito
QUESTÃO 01	EDUCAÇÃO CONTINUADA	3	3	32	B
QUESTÃO 02	EDUCAÇÃO CONTINUADA	4	4	32	B
QUESTÃO 03	EDUCAÇÃO CONTINUADA	1	4	10	I
QUESTÃO 04	EDUCAÇÃO CONTINUADA	3	3	28	B
QUESTÃO 05	EDUCAÇÃO CONTINUADA	3	3	31	B

Certificado de Participación

PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE DE QUALIDADE - PNCQ

Patrocinado pela Sociedade Brasileira de Análises Clínicas - SBAC

•Empresa certificada pela ABNT em conformidade com a NBR ISO 9001/2000 •

Provedor de Ensaios de Proficiência nas áreas de Laboratórios Clínicos, Banco de Sangue e Organizações de Diagnóstico "in vitro" e Alimentos

DECLARAÇÃO

Declaramos que:

CENTRAL SOROLÓGICA DE VITÓRIA LTDA.

situado na

RUA FERREIRA COELHO,330 SL1004/1005 - VITÓRIA - ES

está inscrito sob o nº 01986 no

PNCQ - Programa Nacional de Controle de Qualidade

tendo sido avaliado no mês de

FEVEREIRO/2010

nas determinações das amostras-controle do ensaio de proficiência

das especialidades ao lado declaradas

Rio de Janeiro, 16 de abril de 2010

Dr. José Abol Corrêa

Coordenador Geral

Especialidades Avaliadas:

- Sorologia Anti-HIV
- Sorologia Anti-HTLV
- Sorologia AgHBs
- Sorologia Anti-HBc
- Sorologia Anti-HCV
- Sorologia Chagas
- Sorologia Sífilis
- Sorologia Educação Continuada

Advertecias para las no-conformidades

PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE DE QUALIDADE - PNCQ

Patrocinado pela Sociedade Brasileira de Análises Clínicas - SBAC

•Empresa certificada pela ABNT em conformidade com a NBR ISO 9001/2000 •

Provedor de Ensaios de Proficiência nas áreas de Laboratórios Clínicos, Banco de Sangue e Organizações de Diagnóstico "in vitro" e Alimentos

Prezado associado nº **01986**

Foi realizado um levantamento dos seus resultados inaceitáveis neste Pro-Ex **0306**

Especialidade	Analito	Método
Sorologia Anti-HTLV	Amostra 15	AGLUTINAÇÃO MANUAL
Sorologia Anti-HBc	Amostra 15	MEIA AXSYM
Sorologia Anti-HCV	Amostra 15	MEIA AXSYM
Sorologia Chagas	Amostra 07	AGLUTINAÇÃO
Sorologia Chagas	Amostra 12	AGLUTINAÇÃO
Sorologia Chagas	Amostra 15	AGLUTINAÇÃO
Sorologia Chagas	Amostra 20	AGLUTINAÇÃO
Sorologia Chagas	Amostra 02	AGLUTINAÇÃO

OBS:

1 - É de boa prática laboratorial e competência do Diretor do Laboratório ou do responsável pela Garantia e Controle da Qualidade que, ao receber um resultado inaceitável, tomar as providências necessárias para eliminar a não-conformidade.

2 - Lembre-se que somente sua inscrição em um Programa de Controle Externo da Qualidade não impede o aparecimento de resultados inaceitáveis. Entretanto as avaliações do PNCQ identificam essas não-conformidades, e compete a você a ação corretiva para que isso não mais aconteça.

3 - Uma não-conformidade no Controle da Qualidade pode gerar um resultado errado para as amostras dos pacientes.

Estamos certos que você irá tomar providências urgentes para que isso não mais aconteça.

Cordialmente

Dr. José Abol Corrêa
Coordenador Geral

Advertecias para las no-conformidades

PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE DE QUALIDADE - PNCQ

Patrocinado pela Sociedade Brasileira de Análises Clínicas - SBAC

•Empresa certificada pela ABNT em conformidade com a NBR ISO 9001/2000 •

Provedor de Ensaios de Proficiência nas áreas de Laboratórios Clínicos, Banco de Sangue e Organizações de Diagnóstico "in vitro" e Alimentos

Prezado associado nº 05527

Foi realizado um levantamento dos seus resultados inaceitáveis neste Pro-Ex 0306

Especialidade	Analito	Método
Sorologia Sífilis	Amostra 10	ELISA (BEP1/BEP2/DA VINCI/EVOLIS/GENESIS)
Sorologia Educação Continuada	QUESTÃO 03	EDUCAÇÃO CONTINUADA

OBS:

1 - É de boa prática laboratorial e competência do Diretor do Laboratório ou do responsável pela Garantia e Controle da Qualidade que, ao receber um resultado inaceitável, tomar as providências necessárias para eliminar a não-conformidade.

2 - Lembre-se que somente sua inscrição em um Programa de Controle Externo da Qualidade não impede o aparecimento de resultados inaceitáveis. Entretanto as avaliações do PNCQ identificam essas não-conformidades, e compete a você a ação corretiva para que isso não mais aconteça.

3 - Uma não-conformidade no Controle da Qualidade pode gerar um resultado errado para as amostras dos pacientes.

Estamos certos que você irá tomar providências urgentes para que isso não mais aconteça.

Cordialmente

Porcentagem de acertos no Pro-Ex 0306: 99.00%

Dr. José Abdi Corrêa
Coordenador Geral

Sueros Control Interno (SCI)
PNCQ

- SCI con reactividad para cada parámetro
- SCI con múltiple reactividad
- Reactividad próxima a los índices recomendados
- Instrucciones para ajustar la reactividad de los SCI
- Instrucciones para aplicación de los SCI en la rutina diaria
- Sustitución de muestras líquidas por liofilizadas
  - En los próximos meses

Evaluación de Kits
Antes del uso y Control Lote a Lote

- **Panel de sueros con 20 muestras***
  - Muestras Positivas N = 7
  - Muetras Negativas N = 4
  - Muestras Heterólogas N = 9

Todas las muestras son analizadas para todos los tests usados
En el tamizaje serológica de donantes de sangre + anti-HBs.
Tests confirmatorios son realizados en las muestras positivas

(*): PANEL DE PERFORMANCE

Evaluación de Kits
Antes del uso y Control Lote a Lote

- **Paneles de performance**
  - HIV
  - HTLV
  - HCV
  - AgHBs
  - Anti-HBc
  - Sífilis
  - Chagas

Periodicidad

A cada 6 meses

Paneles con 20 muestras

2,0 mL por muestra

PNCQ

	AgHBs					A-HBs	Anti-HBc		
	ELISA				Neutr.	ELISA	ELISA		
Muestras	BMérieux	Murex	Dade B	DiaSorin	BMerieux	BMerieux	BMerieux	Murex	Dade
1	>50	>30	>50	>50	(+)	0,6	0	0,1	0
2	>50	>30	>50	>50	(+)	0,5	0	0,1	0
3	7,3	22,1	35,6	15,1	(+)	0,3	0,1	0,1	0,1
4	44,3	>30	>50	>50	(+)	0,4	0,3	0,2	0,5
5	26,3	>30	>50	39,1	(+)	0,3	0,8	0,1	0,5
6	44,2	>30	>50	>50	(+)	0,4	0	0,1	0
7	4,9	13,3	29,5	10,7	(+)	0,3	0	0,1	0
8 - 11	Neg	Neg	Neg	Neg	Negativas				
12 - 13	Neg	Neg	Neg	Neg	Sífilis				
14 - 15	Neg	Neg	Neg	Neg	Chagas				
16 - 17	Neg	Neg	Neg	Neg	HCV				
18 - 19	Neg	Neg	Neg	Neg	HIV				
20	Neg	Neg	Neg	Neg	HTLV				

PNCQ

MUCHAS GRACIAS

amadeo62@gmail.com