

# Transferrina

Transferrin | Transferrina  
Ref. 20.016.00

Responsável Técnico:  
Dr. Gilson Serio Pizzo  
CRF MG – 5310  
Anvisa 80027310174

**ANTES DE UTILIZAR O PRODUTO, VERIFIQUE A VERSÃO DA INSTRUÇÃO DE USO CORRESPONDENTE INFORMADA NO RÓTULO.**

## FINALIDADE

Kit destinado à determinação da transferrina no soro e plasma. Uso em diagnóstico *in vitro*.

## CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO, MANUSEIO E PREPARO DO PRODUTO

- Conservar de 2 a 8 °C, permanecendo fora da temperatura especificada somente o tempo necessário para a realização dos testes. Manter ao abrigo da luz.
- R1: Reagente pronto para uso.
- Após aberto, o produto em uso é estável até a validade impressa no rótulo, desde que seguidas a condições de armazenamento recomendadas (2 a 8 °C).
- Não usar reagentes cuja data de validade tenha expirado.

## PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

Método: imunoturbidimétrico

Anticorpos anti-transferrina humana formam complexos insolúveis quando misturados com amostras que contenham transferrina. A intensidade da turbidez é proporcional à concentração de transferrina da amostra, que é espectrofotometricamente determinado em 540 nm.

## AMOSTRAS: TIPO, COLETA, MANUSEIO E PRESERVAÇÃO

**Tipo de Amostra:** soro e plasma (EDTA e heparina).

**Coleta e Manuseio:** realizar a coleta da amostra conforme as Boas Práticas de Laboratório Clínico. Todas as amostras devem ser tratadas como material biológico potencialmente infectante.

## Preservação:

	Temperatura	Período de Estabilidade
Soro e Plasma	2 a 8 °C	7 dias
	-20 °C	3 meses

## DESCRIÇÃO DO PRODUTO

**R 1**

Anticorpos de cabra anti-transferrina humana; ativador, tampão fosfato pH 7,4; conservante.

## CONTROLE DE QUALIDADE

O uso de controles deve ser prática rotineira no laboratório. Para Controle Interno de Qualidade Laboratorial, recomenda-se o uso do calibrador e dos controles abaixo:

Multicalibrador Plus	<b>REF</b>	21.011.00
Controle Multiparâmetro Médio		21.003.00

## MATERIAL NECESSÁRIO PARA REALIZAÇÃO DO ENSAIO

- Espectrofotômetro ou fotômetro para leitura em 540 nm.

## PROCEDIMENTO DE ENSAIO, CÁLCULOS E INTERPRETAÇÃO

### A) PROCEDIMENTO DE ENSAIO

**Automação:** Este procedimento pode ser aplicado na maioria dos analisadores automatizados. Os protocolos estão disponíveis em [www.biotecnica.ind.br](http://www.biotecnica.ind.br).

PARÂMETROS DA REAÇÃO		
Tipo de reação	Ponto final / Crescente	
Comprimento de onda	540 nm	
Temperatura	37 °C	
Volume de amostra/CAL*	3 µL	
Volume de R1*	300 µL	
Tempo de incubação	4 minutos	
Calibração	Curva de Calibração**	

\*Os volumes de amostra/CAL e R1 podem ser modificados desde que mantida a proporção estabelecida.

### \*\*CURVA DE CALIBRAÇÃO:

Diluir o Multicalibrador PLUS em NaCl 9g/L conforme a seguir:

Diluição	1	2	3	4	5	6
Calibrador (µL)	-	10	25	50	75	100
NaCl 9g/L (µL)	100	90	75	50	25	-
Fator	0	0,1	0,25	0,5	0,75	1

Multiplicar a concentração de transferrina indicada na instrução de uso do Multicalibrador PLUS pelo fator correspondente para obter a concentração de transferrina de cada diluição. A concentração de transferrina do calibrador é rastreável ao Standard Reference Materials ERM DA470k/IFCC.

### B) CÁLCULOS

O equipamento calcula automaticamente a concentração do analito em cada amostra.

### C) INTERPRETAÇÃO

A transferrina é a principal proteína plasmática para o transporte de ferro e é sintetizada no fígado. A molécula de transferrina se liga especificamente ao Fe<sup>3+</sup>, formando o complexo transferrina-Fe<sup>3+</sup>, que circula livremente pelo soro transportando o ferro aos locais de armazenamento. A avaliação dos níveis de transferrina é útil para o diagnóstico diferencial da anemia, para acompanhar seu tratamento e para avaliar o estado nutricional do paciente. O nível de transferrina aumenta na anemia hipocrômica (deficiência de ferro), na gravidez e durante o tratamento com estrógenos e diminui nas inflamações e em tumores malignos.

### CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO

Intervalo Operacional
15,774 a 606 mg/dL

Para valores acima do intervalo operacional, diluir a amostra com NaCl 150 mL (0,9%), realizar nova dosagem e multiplicar o resultado obtido pelo fator de diluição.

Sensibilidade	
Limite de Detecção	Limite de Quantificação
0,031 mg/dL	15,774 mg/dL

Especificidade Analítica			
Hemoglobina	Bilirrubina	Triglicérides	Fator Reumatoide
500 mg/dL	40 mg/dL	1000 mg/dL	170 IU/ml

Concentrações de substâncias interferentes até os valores apresentados acima não causam alterações significativas nos resultados. Para medicamentos, consultar a referência bibliográfica recomendada (Young, 2000).

Exatidão	
Número de Amostras	53 em duplicata
Equação de regressão	y = 0,982x - 2,2593
Coefficiente de Correlação (R)	0,9970

Utilizando a equação de regressão obtida, o erro sistemático total estimado para níveis de decisão de 200 mg/dL e 360 mg/dL foi, respectivamente, de -2,90% e -2,40%.

### Efeito Prozona de Alta Dose:

Não ocorre efeito prozona até 1541 mg/dL de transferrina.

### Precisão:

Os estudos foram realizados em duas corridas por dia, em duplicata, durante 20 dias.

Amostras (mg/dL)	Repetições	Precisão Intra-Corrida		Precisão Total	
		SD (mg/dL)	CV (%)	SD (mg/dL)	CV (%)
50,67	80	0,931	1,80	1,352	2,70
359,73	80	5,534	1,50	10,548	2,90
441,64	80	7,837	1,80	9,983	2,30

%CV: Coeficiente de variação expresso em porcentagem; SD: Desvio Padrão

### RISCOS RESIDUAIS, CUIDADOS E PRECAUÇÕES

- Utilizar os EPI's e realizar os procedimentos de acordo com as Boas Práticas de Laboratório Clínico.
- Seguir os requisitos preconizados nas Boas Práticas de Laboratório Clínico para a água utilizada no Laboratório.
- Não misturar reagentes de lotes diferentes ou trocar as tampas dos frascos, a fim de evitar contaminação cruzada. Não usar o reagente quando ele apresentar característica visual em desacordo com o especificado na FISPQ do produto.
- Evite deixar os reagentes fora das condições de armazenamento especificadas.

### INTERVALO DE REFERÊNCIA

Recém-nascidos	117-250 mg/dL
Adultos (20-60 anos)	200 a 360 mg/dL
Adultos (> 60 anos)	160 a 340 mg/dL

Estes valores são unicamente para orientação, sendo recomendável que cada laboratório estabeleça seu próprio intervalo de referência.

### ALERTAS E PRECAUÇÕES COM RELAÇÃO AO DESCARTE DO PRODUTO

- As informações de Descarte, Segurança e Primeiros Socorros estão descritas na Ficha Individual de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) deste produto, disponível em [www.biotecnica.ind.br](http://www.biotecnica.ind.br) ou pelo telefone + 55 35 3214-4646.
- Descartar os resíduos das reações de acordo com as Boas Práticas de Laboratório Clínico e Programa de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS).

### GARANTIA DE QUALIDADE / SAC - SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR

- Os produtos Biotécnica são produzidos conforme as diretrizes das Boas Práticas de Fabricação e demais regulamentações sanitárias vigentes. Seu desempenho é assegurado desde que seguidas as instruções da Biotécnica. Em caso de dúvida na utilização do produto, entre em contato com a Assessoria Científica Biotécnica através do telefone +55 35 3214 4646 ou pelo email [sac@biotecnica.ind.br](mailto:sac@biotecnica.ind.br).
- Para obter as instruções de uso em formato impresso, sem custo adicional, contatar o serviço de atendimento ao consumidor: +55 35 3214 4646 ou pelo email [sac@biotecnica.ind.br](mailto:sac@biotecnica.ind.br).

### ENGLISH

**BEFORE USING THE PRODUCT, CHECK THE VERSION OF THE CORRESPONDING INSTRUCTION FOR USE ON THE LABEL.**

### INTENDED USE

Kit for the determination of transferrin in serum and plasma. *In vitro* diagnostic use.

### STORAGE AND HANDLING

- Store at 2 to 8 °C and protect from light. The product must remain out of the specified temperature only the time required for testing.
- R1: Ready to use reagent.
- Once opened, the product is stable until the expiration date printed on the label, as long as the recommended storage conditions (2 to 8 °C) are followed.
- Do not use reagents whose shelf life has expired.

### WORKING PRINCIPLE

**Method:** Immunoturbidimetric anti-human transferrin antibodies form insoluble complexes when mixed with samples containing transferrin. The turbidity intensity is proportional to the transferrin concentration of the sample, which is spectrophotometrically measured at 540 nm.

### SAMPLE: TYPE, COLLECTION, HANDLING AND STABILITY

**Sample Type:** serum and plasma (EDTA and heparin)

**Collection and handling:** collect the sample in accordance with the Good Laboratory Practices. All samples should be treated as potentially infectious material.

### Preservation:

	Temperature	Stability Period
Serum and Plasma	2 to 8 °C	7 days
	-20 °C	3 months

### PRODUCT DESCRIPTION

**R 1**

Goat anti-human transferrin antibodies; activator, phosphate buffer pH 7.4; preserva-tive.

### QUALITY CONTROL

The use of controls should be a routine practice in the laboratory. For the internal laboratory quality control, it is recommended the use of the calibrator and controls below:

Multicalibrador Plus	<b>REF</b>	21.011.00
Medium Multiparameter Control		21.003.00

### NECESSARY EQUIPMENT FOR TESTING

- Spectrophotometer or photometer for reading at 540 nm.

### TEST PROCEDURE, CALCULATION AND INTERPRETATION

#### A) TEST PROCEDURE

**Automation:** this product is compatible to most types of automatic analyzers. Instrument settings are available at [www.biotecnica.tda.ind.br](http://www.biotecnica.tda.ind.br)

REACTION PARAMETERS	
Type of reaction	Final Point / Growing
Wave length	540 nm
Temperature	37 °C
Sample volume/CAL*	3 µL
R1 volume*	300 µL
Incubation time	4 minutes
Calibration	Calibration curve**

\* Sample/CAL and R1 volumes can be modified as long as the established ratio is maintained.

### \*\*CALIBRATION CURVE:

Dilute the PLUS Multicalibrador in 9g / L NaCl as follows:

Dilution	1	2	3	4	5	6
Calibrador (µL)	-	10	25	50	75	100
NaCl 9g/L (µL)	100	90	75	50	25	-
Factor	0	0,1	0,25	0,5	0,75	1

Multiply the concentration of transferrin indicated in the instruction of use of the Multicalibrador PLUS by the corresponding factor to obtain the transferrin concentration of each dilution. The transferrin concentration of the calibrator is traceable to Standard Reference Materials ERM DA470k / IFCC.

### B) CALCULATIONS

The equipment automatically calculates the analyte concentration in each sample.

### C) INTERPRETATION

Transferrin is the major plasma protein for transporting iron and is synthesized in the liver. The transferrin molecule binds specifically to Fe<sup>3+</sup>, forming the transferrin-Fe<sup>3+</sup> complex, which circulates freely through the serum transport-ing the iron to the storage sites. The evaluation of transferrin levels is useful for differential diagnosis of anemia, to monitor its treatment and to assess the nutritional status of the patient. The level of transferrin increases in hypo-chromic anemia (iron deficiency), in pregnancy and during treatment with estrogens, and decreases in inflammation and malignant tumors.

### PERFORMANCE CHARACTERISTICS

Operating range
15,774 to 606 mg/dL

For concentrations above the operating range, dilute the sample with NaCl 150 mL (0.9%), proceed with a new dosage and multiply the result by the dilution factor.

Sensitivity	
Detection Limit	Quantification Limit
0.031 mg/dL	15.774 mg/dL

Analytical Specificity			
Hemoglobin	Bilirubin	Triglycerides	Rheumatoid Factor
500 mg/dL	40 mg/dL	1000 mg/dL	170 IU/mL

Interfering substances up to the values presented above do not cause significant alterations in the results. For drugs, consult the recommended reference (Young, 2000).

Accuracy	
Number of Samples	53 in duplicate
Regression Equation	y = 0.982x - 2.2593
Correlation Coefficient (R)	0.9970

By applying the regression equation, the total systematic error estimated for decision levels of 200 mg/dL and 360 mg/dL was -2.90% and -2.40%, respectively.

### Prozone High Dose Effect:

There is no prozone effect up to 1541 mg/dL transferrin.

### Precision:

Determined with two runs in duplicate per day for 20 days.

Samples (mg/dL)	Replicates	Within-Run Precision		Total Precision	
		SD (mg/dL)	CV (%)	SD (mg/dL)	CV (%)
50.67	80	0.931	1.8	1.352	2.7
359.73	80	5.534	1.5	10.548	2.9
441.64	80	7.837	1.8	9.983	2.3

CV: Coefficient of variation; SD: Standard deviation

### RESIDUAL RISKS, WARNINGS AND PRECAUTIONS

- Use protective equipment in accordance with the Good Laboratory Practices.
- Follow the Good Laboratory Practices' instructions to establish the quality of water.
- Do not mix reagents from different lots or exchange the caps from different reagents in order to avoid cross contamination. Do not use the reagent if it displays any signs in disagreement with the ones specified in the product MSDS.
- Avoid leaving reagents outside the specified storage conditions.

### REFERENCE RANGES

Newborn	117 to 250 mg/dL
Adults (20-60 years)	200 to 360 mg/dL
Adults (> 60 years)	160 to 340 mg/dL

These values are intended for orientation only. It is recommended that each laboratory establishes its own reference ranges.

### WARNINGS AND PRECAUTIONS

- Discard the reactions surplus, according to the Good Laboratory Practices, in a proper place for potentially infectious material.
- The information for Disposal, Security and First Aid are described in the Manual Safety Data Sheet (MSDS) of this product, available at [www.biotecnica.ind.br](http://www.biotecnica.ind.br) or calling +55 35 3214 4646

**QUALITY ASSURANCE / CUSTOMER TECHNICAL SERVICE**

All Biotécnica products are made according to the Good Manufacturing Practices and others current sanitary regulations. Their performance is assured as long as all Biotécnica instructions are followed. In case of doubt while using the product, contact our Scientific Advisory team by calling +55 35 3214 4646, your local distributor or sending an e-mail to [sac@biotecnica.ind.br](mailto:sac@biotecnica.ind.br).

To obtain instructions for use in printed format, at no additional cost, contact customer service: +55 35 3214 4646 or by email at [sac@biotecnica.ind.br](mailto:sac@biotecnica.ind.br).

**ESPAÑOL**

**ANTES DE UTILIZAR EL PRODUCTO, CONSULTAR LA VERSIÓN DEL INSTRUCCIONES DE USO CORRESPONDIENTE EN LA ETIQUETA.**

**FINALIDAD**

Kit destinado a la determinación de transferrina ácida en suero y plasma. Uso en diagnóstico *in vitro*.

**CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y ESTABILIDAD**

- Conservar de 2 a 8 °C, permaneciendo fuera de la temperatura especificada solamente el tiempo necesario para la realización de los ensayos. Mantener al abrigo de la luz.
- R1: Reactivo listo para uso.
- Después de abierto, el producto es estable hasta la fecha de vencimiento indicada en la caja, desde que almacenado en las condiciones recomendadas (2 a 8 °C).
- No usar reactivos cuya fecha de vencimiento haya expirado.

**PRINCIPIO DEL MÉTODO**

**Método:** Inmunoturbidimétrico

Anticuerpos anti-transferrina humana forman complejos insolubles cuando reaccionan con muestras que contengan transferrina. La intensidad de la turbidez es proporcional a la concentración de transferrina presente en la muestra, que es espectrofotométricamente determinado en 540 nm.

**MUESTRAS: TIPO, RECOLECCIÓN, MANIPULACIÓN Y CONSERVACIÓN**

**Tipo de Muestra:** suero y plasma (EDTA y heparina).

**Recolección y manipulación:** realizar la recolección de muestras de acuerdo con las Buenas Prácticas del Laboratorio Clínico. Todas las muestras deben ser tratadas como materiales potencialmente infectantes.

**Conservación:**

	Temperatura	Período de Estabilidad
Suero y Plasma	2 a 8 °C	7 días
	-20 °C	3 meses

**DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

Anticuerpos de cabra anti-transferrina humana; activador, tampón de fosfato pH 7,4; conservante.

**CONTROL DE CALIDAD**

El uso de controles debe ser práctica rutinera en el laboratorio. Para Calibración y Control Interno de Calidad del laboratorio se recomienda el uso del calibrador y de los controles siguientes:

Multicalibrador Plus	<b>REF</b>	21.011.00
Control Multiparámetro Médio		21.003.00

**MATERIAL NECESARIO PARA REALIZAR EL ENSAYO**

- Espectrofotómetro o fotómetro para lectura en 540 nm.

**PROCEDIMIENTO DE ENSAYO, CÁLCULOS E INTERPRETACIÓN****A) PROCEDIMIENTO DE ENSAYO**

**Automación:** Este producto es automatizado en la mayoría de los analizadores. Los protocolos están disponibles en [www.biotecnica.ind.br](http://www.biotecnica.ind.br)

PARÁMETROS DE LA REACCIÓN	
Tipo de reacción	Punto final / Creciente
Longitud de onda	540 nm
Temperatura	37 °C
Volumen de muestra/CAL*	3 µL
Volumen de R1*	300 µL
Tiempo de incubación	4 minutos
Calibración	Curva de Calibración**

\*Los volúmenes de muestra/CAL y R1 pueden ser modificados, manteniendo la proporción indicada

**\*\*CURVA DE CALIBRACIÓN:**

Diluir el Multicalibrador PLUS en NaCl 9g/L según la siguiente tabla:

Dilución	1	2	3	4	5	6
Calibrador (µL)	-	10	25	50	75	100

NaCl 9g/L (µL)	100	90	75	50	25	-
Factor	0	0,1	0,25	0,5	0,75	1

Multiplicar la concentración de transferrina indicada en la instrucción de uso del Multicalibrador PLUS por el factor correspondiente para obtener la concentración de transferrina de cada dilución. La concentración de transferrina del calibrador es rastreado al Standard Reference Materials ERM DA470K/IFCC.

**B) CÁLCULOS**

El aparato calcula automáticamente la concentración del analito en cada muestra.

**C) INTERPRETACIÓN**

La transferrina es la principal proteína plasmática transportadora de hierro. Se sintetiza en el hígado. La molécula de transferrina se une específicamente al Fe3+, formando el complejo transferrina-Fe3+, que circula libremente por el suero transportando el hierro a los lugares de almacenamiento. La evaluación de los niveles de transferrina es útil para el diagnóstico diferencial de la anemia, para acompañar su tratamiento y para evaluar el estado nutricional del paciente. El nivel de transferrina aumenta en la anemia hipocrómica (deficiencia de hierro), en el embarazo y durante el tratamiento con estrógenos y disminuye en las inflamaciones y en enfermedades tumorales.

**CARACTERÍSTICAS DE DESEMPEÑO**

Intervalo Operacional
15,774 a 606 mg/dL

Para valores superiores al del intervalo operacional, diluir la muestra con NaCl 150 mM (0,9%), realizar nuevo ensayo y multiplicar el resultado por el factor de dilución.

Sensibilidad	
Límite de Detección	Límite de Cuantificación
0,031 mg/dL	15,774 mg/dL

Especificidad Analítica			
Hemoglobina	Bilirrubina	Triglicéridos	Factor Reumatoide
500 mg/dL	40 mg/dL	1000 mg/dL	170 IU/mL

Concentraciones de sustancias interferentes hasta los valores presentados anteriormente no provocan cambios significativos en los resultados. Para medicamentos, consultar la referencia recomendada (Young, 2000).

Exactitud	
Número de Muestras	53 en duplicado
Ecuación de Regresión	y = 0,982x - 2,2593
Coefficiente de Correlación (R)	0,9970

Utilizando la ecuación de regresión adquirida, el error sistemático total para los niveles de decisión de 200 mg/dL y 360 mg/dL fue, respectivamente, de -2,90% y de -2,40%.

**Efecto Prozona de Alta Dosis:**

No se observa efecto prozona hasta 1541 mg/dL de transferrina.

**Precisión:**

Los estudios se realizaron en dos determinaciones diarias, en duplicado, durante 20 días.

Muestras (MG/DL)	Repeticiones	Precisión Intra-Corrida		Precisión Total	
		SD (MG/DL)	CV (%)	SD (MG/DL)	CV (%)
50,67	80	0,931	1,80	1,352	2,70
359,73	80	5,534	1,50	10,548	2,90
441,64	80	7,837	1,80	9,983	2,30

CV: Coeficiente de variación; SD: Desviación estándar

**RIESGOS RESIDUALES, CUIDADOS E PRECAUCIONES**

- Utilizar los EPI's de acuerdo con las Buenas Prácticas de Laboratorio Clínico.
- Seguir los requisitos establecidos en las Buenas Prácticas de Laboratorio Clínico para el agua utilizada en el laboratorio.
- No mezclar reactivos de lotes diferentes o cambiar las tapas de los frascos, a fin de evitar contaminación cruzada. No usar el reactivo cuando presente característica visual en desacuerdo con lo especificado en la FISPQ del producto.
- Evitar dejar los reactivos fuera de las condiciones de almacenamiento especificadas.

**INTERVALO DE REFERENCIA**

Neonatos	117 a 250 mg/dL
Adultos (20 - 60 años)	200 a 360 mg/dL
Adultos (> 60 años)	160 a 340 mg/dL

Estos valores son únicamente para orientación, siendo recomendable que cada laboratorio establezca su propio intervalo de referencia.

**ALERTAS Y PRECAUCIONES PARA EL DESCARTE DEL PRODUCTO**

- Las informaciones de Descarte, Seguridad y Primeros Socorros están descritas en la Ficha Individual de Seguridad de Productos Químicos (FISPQ) de este producto, disponible en [www.biotecnica.ind.br](http://www.biotecnica.ind.br) o por el teléfono +55 35 3214 4646.

- Desechar las sobras de las reacciones de acuerdo con las Buenas Prácticas de Laboratorio Clínico (BPLC) y Programa de Gestión de Residuos de Servicio de Salud (PGRSS).

**GARANTÍA DE CALIDAD / SAC - SERVICIO DE ASISTENCIA AL CLIENTE**

- Los reactivos Biotécnica son producidos de acuerdo con las Buenas Prácticas de Fabricación e otras regulaciones vigentes. Su desempeño es asegurado siempre que se siga las instrucciones de la Biotécnica. Cualquier duda en la utilización de este kit, entrar en contacto con la Asesoría Científica de la Biotécnica Ltda, a través del teléfono +55 35 3214 4646 o por el e mail [sac@biotecnica.ind.br](mailto:sac@biotecnica.ind.br).
- Para obtener instrucciones de uso en formato impreso, sin costo adicional, comuníquese con el servicio de atención al cliente: +55 35 3214 4646 o por correo electrónico a [sac@biotecnica.ind.br](mailto:sac@biotecnica.ind.br).

**APRESENTAÇÕES / PRESENTATIONS / PRESENTACIONES**

1	R1	1 x 25 mL
---	----	-----------

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS/REFERENCES/REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- HEIL, W; EHRHARDT, V. Reference Ranges for adults and Children. p.15, 2008.
- PRICE, C. P.; et al. *Ann Clin Biochem.* v. 20, p. 1-14, 1983.
- DATI, F. et al; *Eur J Clin Chem Clin Biochem.* v. 34, p. 517-520, 1996.
- YOUNG, D.S. *Effects of drugs on clinical laboratory tests - vol. 2, 5 ed.* Washington DC: **AAAC Press**, 2000.
- WESTGARD, J. O. et al. A multi-rule shewhart chart quality control in clinical chemistry. *Clin. Chem.* v.27 p.493-501, 1981.

TABELA DE SÍMBOLOS INTERNACIONAIS / TABLE OF INTERNATIONAL SYMBOLS / TABLA DE SÍMBOLOS INTERNACIONALES			
	Consultar as instruções para utilização Consult instructions for use Consultense las instrucciones de uso		Descartar corretamente Dispose properly Desechar adecuadamente
<b>REF</b>	Número de catálogo Catalog number Número de catálogo	<b>R</b> <N>	Reagente Reagent Reactivo
<b>LOT</b>	Código do lote Batch code Código de lote		Limite de temperatura Temperature limitation Limite de temperatura
<b>IVD</b>	Produto para a saúde para diagnóstico <i>in vitro</i> In Vitro Diagnostic medical device Producto sanitario para diagnóstico <i>in vitro</i>		Validade Use by date Fecha de Caducidad
	Risco biológico Biological risk Riesgo biológico	<b>X</b>	Nocivo / Irritante Harmful / Irritant Nocivo / Irritante
	Atenção Attention Atención		