

**BNDES**  
**Complexo Industrial da Saúde**

**Terapia Renal Substitutiva**  
**2003**

**Prof. Dr. João Egidio Romão Junior**  
**Sociedade Brasileira de Nefrologia**

# **BNDES**

## **Complexo Industrial da Saúde**

- **A Sociedade Brasileira de Nefrologia**
- **A diálise no Brasil**
- **Mercado brasileiro atual**
- **Situação Mundial – Produtores & Prestadores**
- **Cenário no Brasil**

# **BNDES**

## **Complexo Industrial da Saúde**

- **A Sociedade Brasileira de Nefrologia**
- **A diálise no Brasil**
- **Mercado brasileiro atual**
- **Situação Mundial – Produtores & Prestadores**
- **Cenário no Brasil**

# Sociedade Brasileira de Nefrologia

Depto de Nefrologia da Associação Médica Brasileira

➤ <b>Fundação</b>	<b>1960</b>	
➤ <b>Médicos no Brasil</b>	<b>240.859</b>	~1%
➤ <b>Sócios da SBN</b>	<b>2.258</b>	
➤ <b>Serviços Cadastrados</b>	<b>583</b>	
➤ <b>Especialistas em Nefrologia</b>	<b>921</b>	
➤ <b>Regionais da SBN</b>	<b>21</b>	

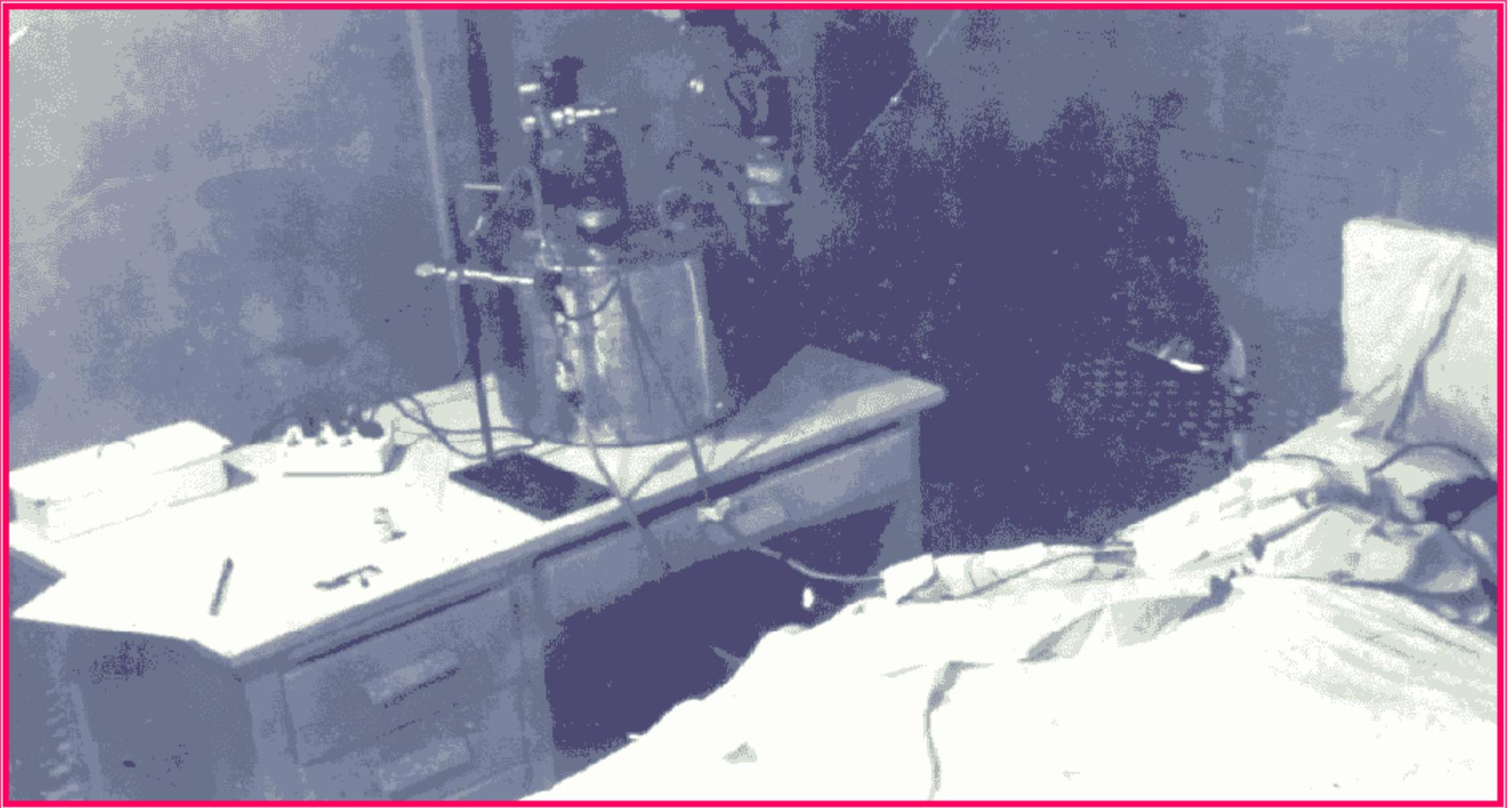
# **BNDES**

## **Complexo Industrial da Saúde**

- A Sociedade Brasileira de Nefrologia
- **A diálise no Brasil**
- Mercado brasileiro atual
- Situação Mundial – Produtores & Prestadores
- Cenário no Brasil

# Primeira Hemodiálise no Brasil

19 de maio de 1949



# Centros de Diálise no Brasil

## 2000-2002

Regiões	1999	2000	2001	2002
■ Norte	7	6	7	8
■ Nordeste	84	82	83	85
■ Sudeste	247	249	253	285
■ Sul	135	135	136	134
■ Centro-Oeste	41	38	40	49
■ Total	514	510	518	561

# Centros de Diálise no Brasil

2000-2002

Centros	1999	2000	2001	2002
<b>Cadastrados</b>	<b>514</b>	<b>530</b>	<b>538</b>	<b>561</b>
<b>Com dados</b>	<b>510</b>	<b>510</b>	<b>518</b>	<b>560</b> (99,8%)
<b>Conv. SUS</b>	<b>498</b>	<b>495</b>	<b>490</b>	<b>531</b> (94,8%)
<b>Públicas</b>	<b>38</b> (8,3%)	<b>46</b> (8,9%)	<b>53</b> (10,2%)	<b>66</b> (11,7%)
<b>Universitárias</b>	<b>23</b> (4,4%)	<b>38</b> (7,5%)	<b>38</b> (7,1%)	<b>44</b> (7,9%)
<b>Filantrópicas</b>	<b>85</b> (16,2%)	<b>78</b> (15,4%)	<b>103</b> (19,9%)	<b>102</b> (18,2%)
<b>Privadas</b>	<b>378</b> (72,1%)	<b>336</b> (65,9%)	<b>343</b> (66,2%)	<b>362</b> (64,6%)
<b>Extra-hospital</b>	<b>26</b> (5,0%)	<b>63</b> (8,9%)	<b>172</b> (33,2%)	<b>167</b> (29,8%)

# Centros de Diálise no Brasil

## 2000-2002

Equipamentos	1999	2000	2001	2002
<b>Proporção</b>	<b>4.128</b>	<b>6.220</b>	<b>7.922</b>	<b>10.731 (96,6%)</b>
<b>Tanque duplo</b>	<b>2.078</b>	<b>1.485</b>	<b>545</b>	<b>280 ( 2,5%)</b>
<b>Tanque simples</b>	<b>218</b>	<b>148</b>	<b>83</b>	<b>77 ( 0,6%)</b>
<b>Central</b>	<b>218</b>	<b>121</b>	<b>55</b>	<b>37 ( 0,3%)</b>
<b>Osrose reversa</b>	<b>241</b>	<b>353</b>	<b>378</b>	<b>464 (82,9%)</b>
<b>O.R. + deionizador</b>	<b>14</b>	<b>29</b>	<b>56</b>	<b>44 ( 7,9%)</b>
<b>Deionizador</b>	<b>264</b>	<b>126</b>	<b>83</b>	<b>51 ( 9,1%)</b>
<b>Outros</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1 ( 0,1%)</b>

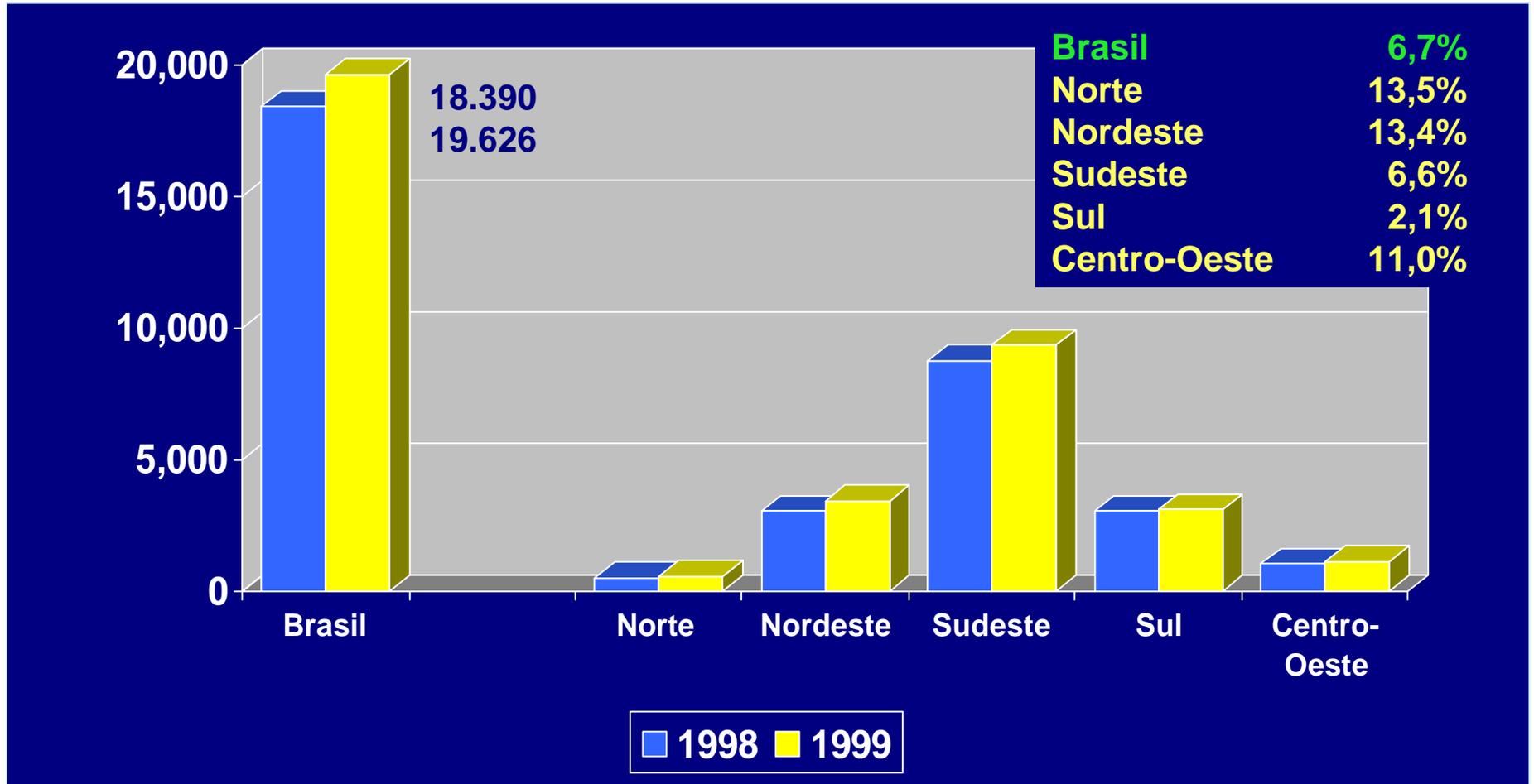
# Centros de Diálise no Brasil

2000-2002

<b>Profissionais</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>
✓ <b>Total de Médicos</b>	<b>2.409</b>	<b>2.540</b>	<b>2.812</b>
<b>Média/Centro</b>	<b>4,72</b>	<b>4,90</b>	<b>5,02</b>
<b>Média de Sócios</b>	<b>39,6%</b>	<b>37,2%</b>	<b>35,4%</b>
✓ <b>Prof. Enfermagem</b>		<b>8.747</b>	<b>10.231</b>
<b>Média / Centro</b>		<b>16,9</b>	<b>18,3</b>
✓ <b>Prof. Administrativos</b>			<b>2.162</b>
<b>Média / Centro</b>			<b>3,9</b>
✓ <b>Turnos de Hemodiálise</b>			
		<b>1= 19 3= 329</b>	<b>1= 25 3= 363</b>
		<b>2=142 4= 28</b>	<b>2= 136 4= 34</b>

# Incidência de Pacientes em TRS

## Brasil 1998-1999



# Prevalência de Pacientes em TRS

## Brasil 2000-2002

	2000	2001	2002
✓ <b>Pacientes</b>	<b>46.557</b>	<b>48.806</b>	<b>54.523</b>
■ <b>Hemodiálise</b>	<b>41.900</b> (89,9%)	<b>43.701</b> (89,5%)	<b>48.874</b> (89,6%)
■ <b>CAPD</b>	<b>3.587</b> (7,7%)	<b>3.667</b> (7,5%)	<b>3.728</b> (6,8%)
■ <b>D.P.A.</b>	<b>538</b> (89,9%)	<b>1.030</b> (2,1%)	<b>1.570</b> (2,9%)
■ <b>D.P.I.</b>	<b>532</b> (1,2%)	<b>409</b> (0,8%)	<b>351</b> (0,6%)

# Diálise no Mundo

• Estados Unidos	238.862	1.298
• Japão	206.134	1.624
• Alemanha	57.188	695
• Brasil	54.523	312
• Itália	45.580	769

# Diálise no Brasil

## 1. Mortalidade em Hemodiálise

- Japão 9,7%
- Chile 13,4%
- Europa 14,8%
- Uruguai 15,9%
- Brasil 16,7%
- Venezuela 21,1%
- Am. Latina 21,1%
- Argentina 21,3%
- Estados Unidos 22,3%
- África do Sul 25,9%

# RR de mortalidade entre pacientes em TRS 1997-1998 (Cox – IC=95%)

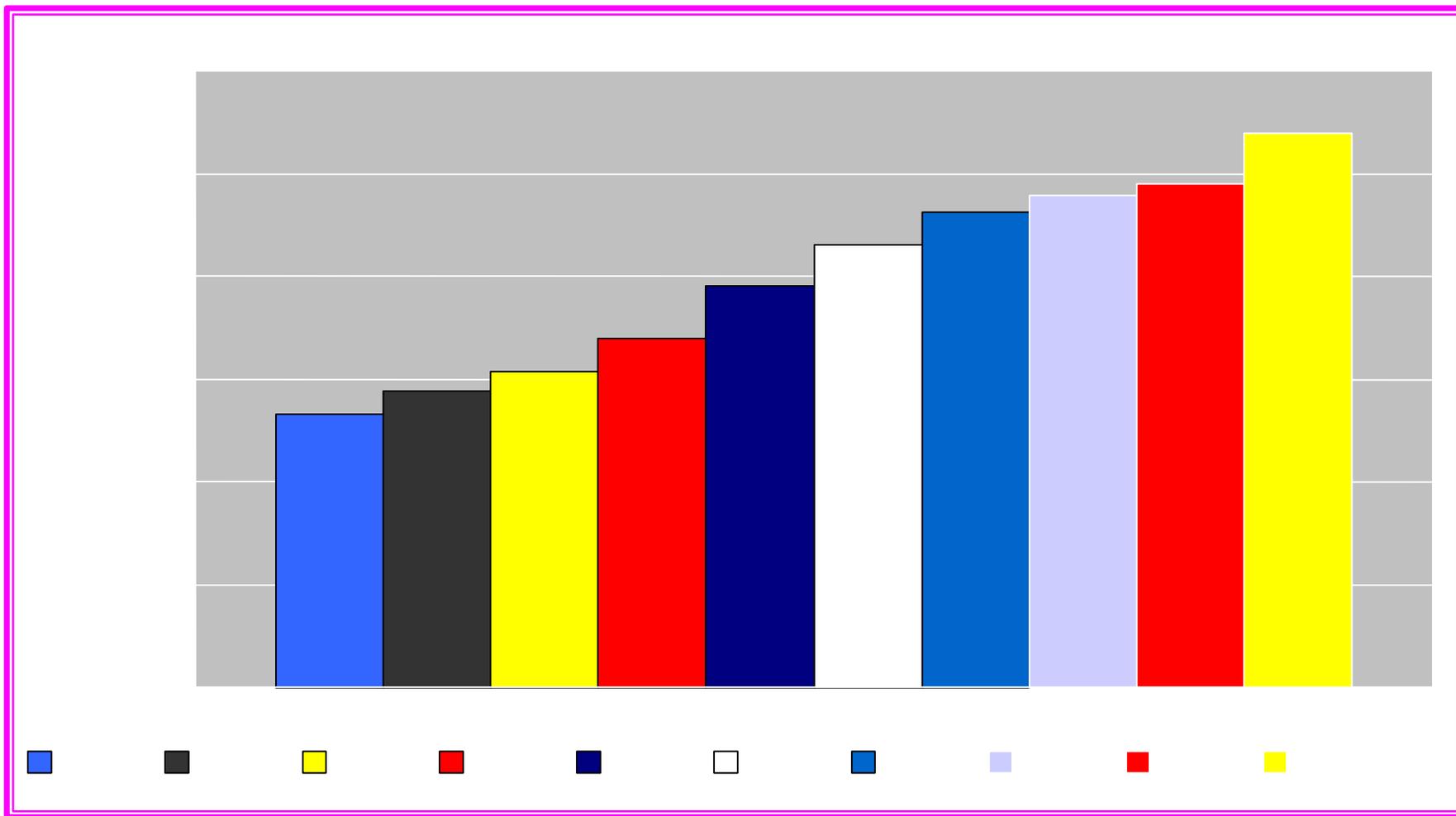
<b>Sexo</b>	<b>Masculino</b>	<b>Referência</b>
	<b>Feminino</b>	<b>1,10 (1,06-1,15)</b>
<b>Idade</b>	<b>&lt; 20</b>	<b>Referência</b>
	<b>20-44</b>	<b>1,36 (1,19 – 1,55)</b>
	<b>45-64</b>	<b>2,65 (2,33 – 3,01)</b>
	<b>&gt; 64</b>	<b>4,95 (4,35 – 5,63)</b>
<b>Região</b>	<b>Norte</b>	<b>Referência</b>
	<b>Nordeste</b>	<b>1,08 (0,94 – 1,24)</b>
	<b>Sudeste</b>	<b>1,02 (0,90 – 1,17)</b>
	<b>Sul</b>	<b>1,03 (0,90 – 1,18)</b>
	<b>Centro-oeste</b>	<b>1,11 (0,95 – 1,30)</b>
<b>Diabetes</b>	<b>Não</b>	<b>Referência</b>
	<b>Sim</b>	<b>1,38 (1,31 – 1,45)</b>

# **BNDES**

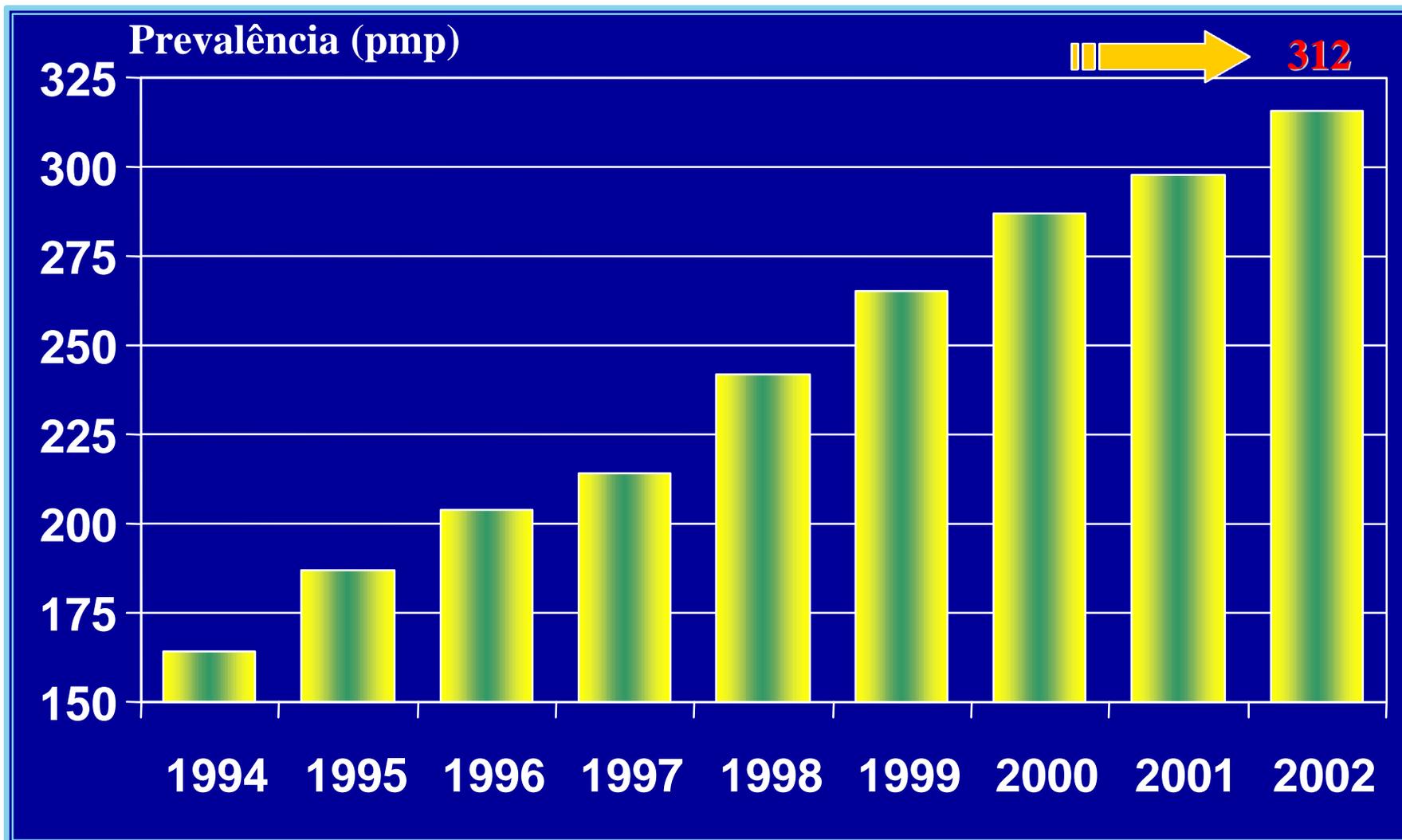
## **Complexo Industrial da Saúde**

- A Sociedade Brasileira de Nefrologia
- A diálise no Brasil
- **Mercado brasileiro atual**
- Situação Mundial – Produtores & Prestadores
- Cenário no Brasil

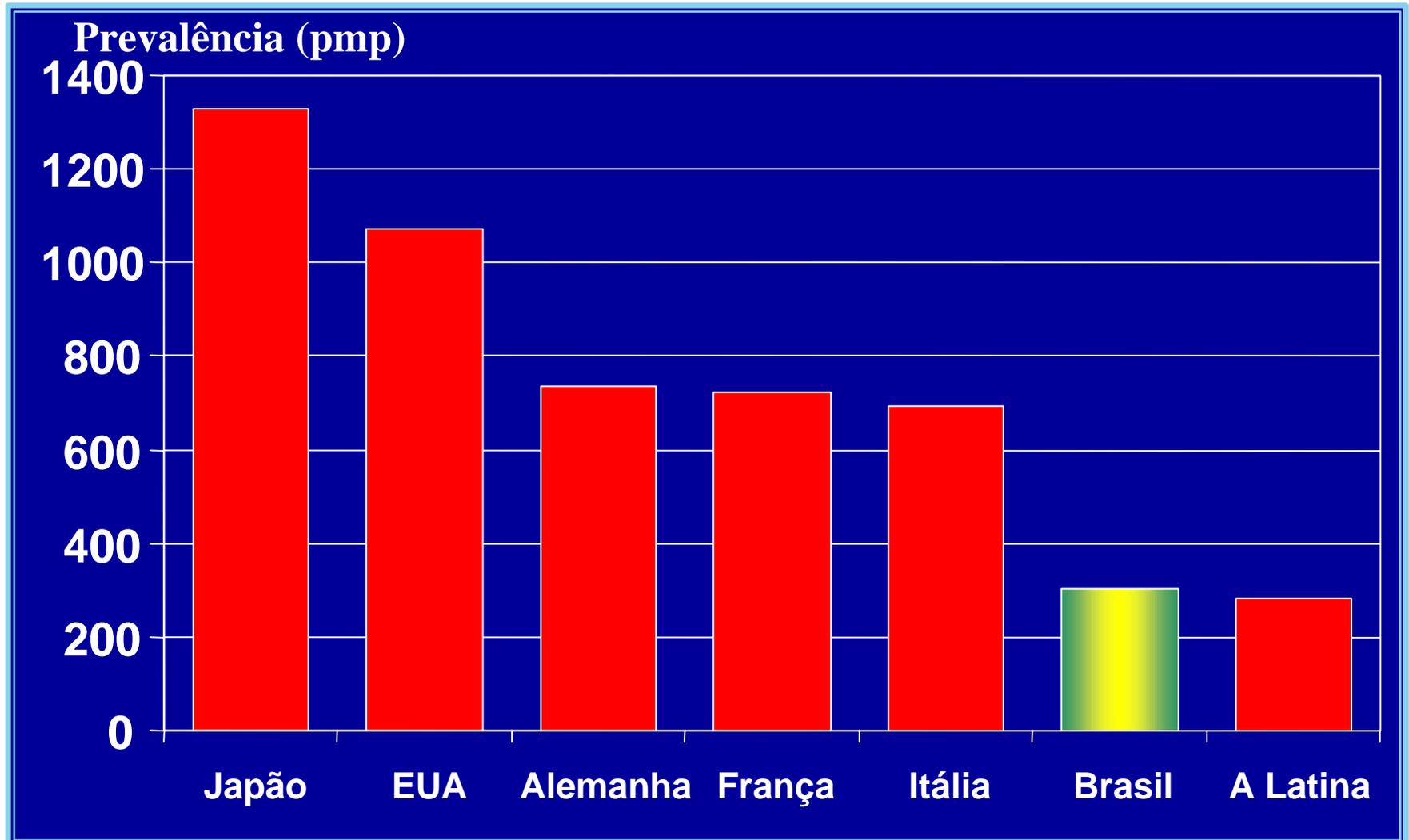
# Pacientes em diálise no Brasil



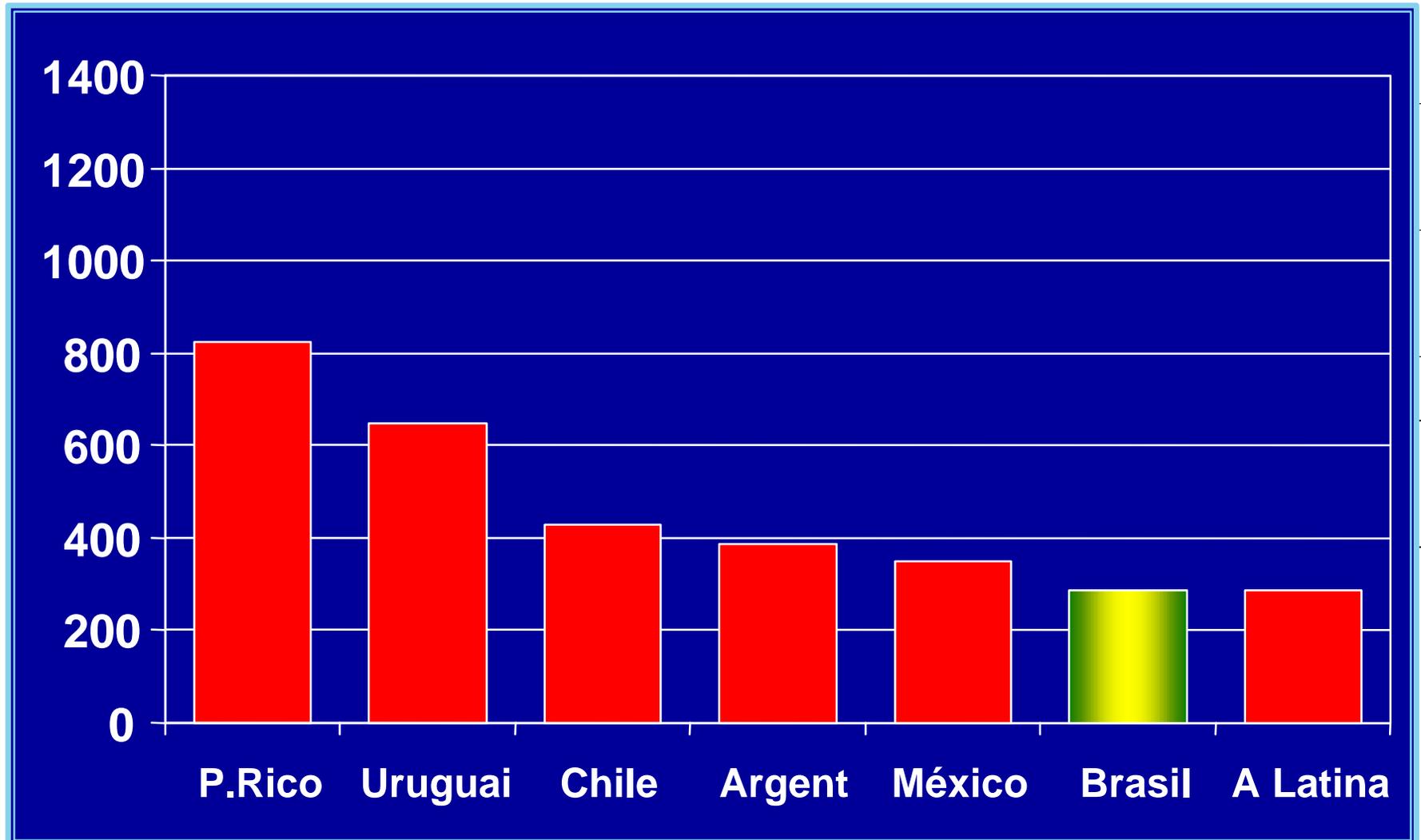
# Prevalência De Pacientes Em Diálise No Brasil - 1994 a 2002



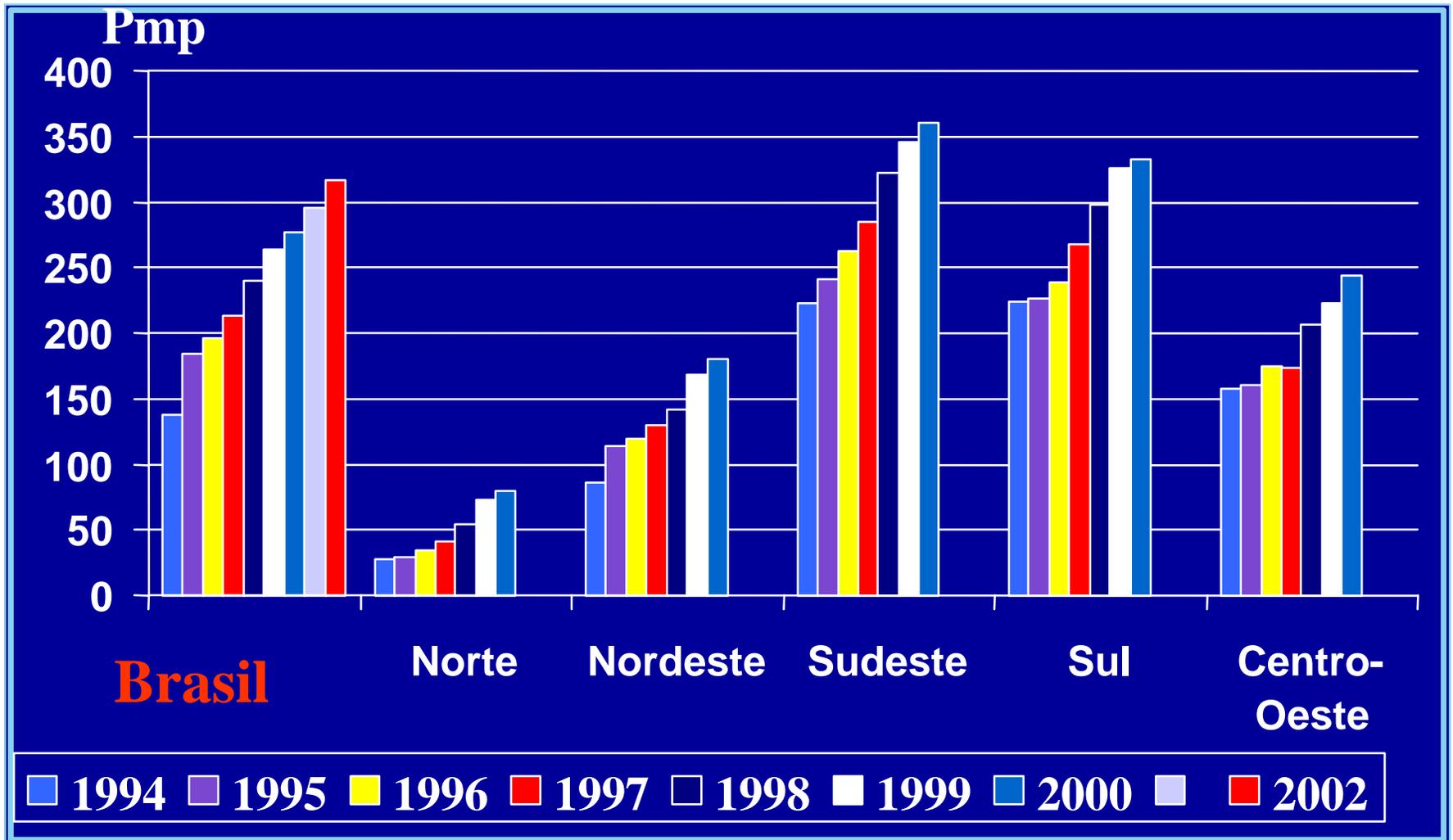
# Prevalência de Pacientes em Diálise



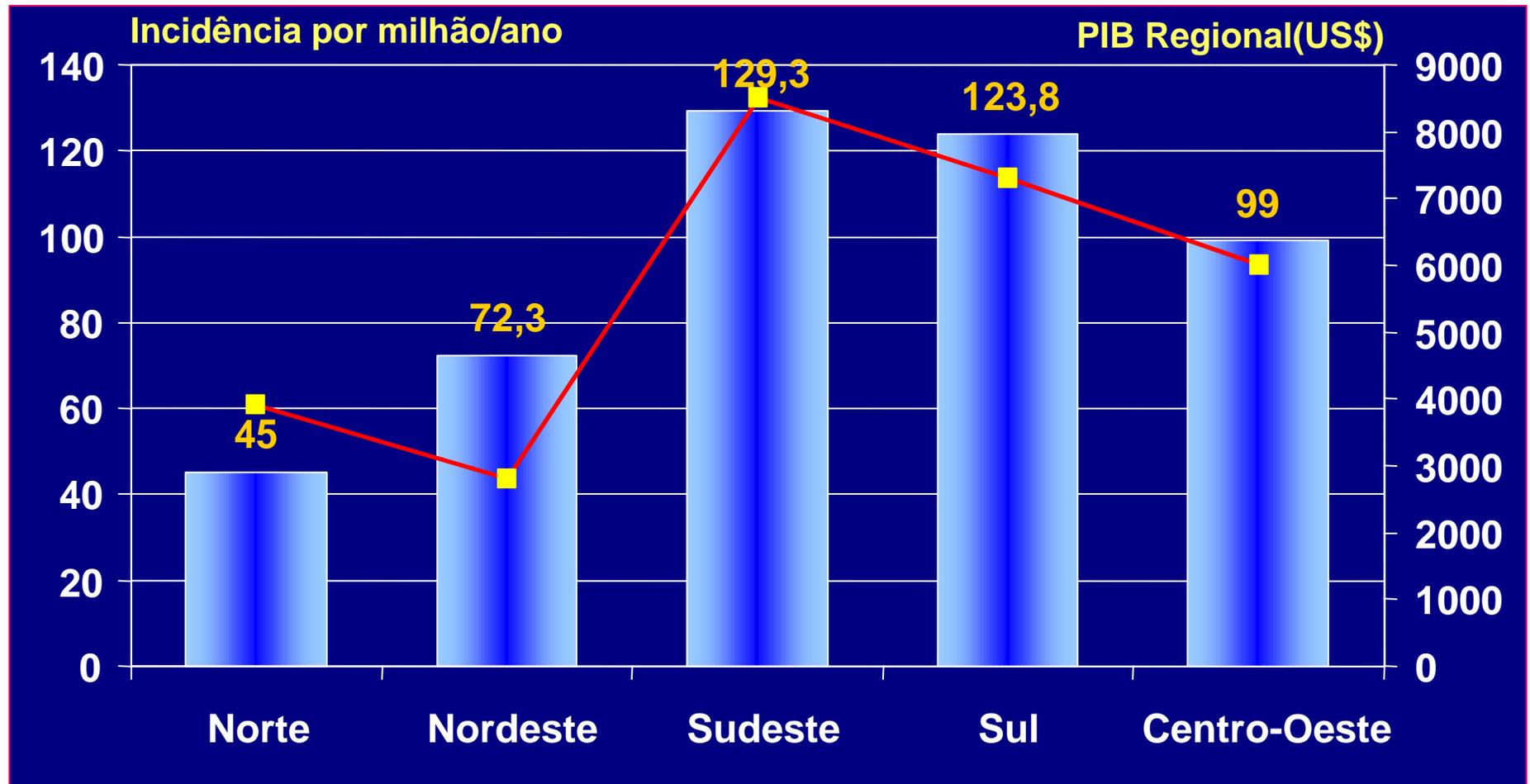
# Prevalência de Pacientes em Diálise



# Prevalência de pacientes em diálise no Brasil, por Região.



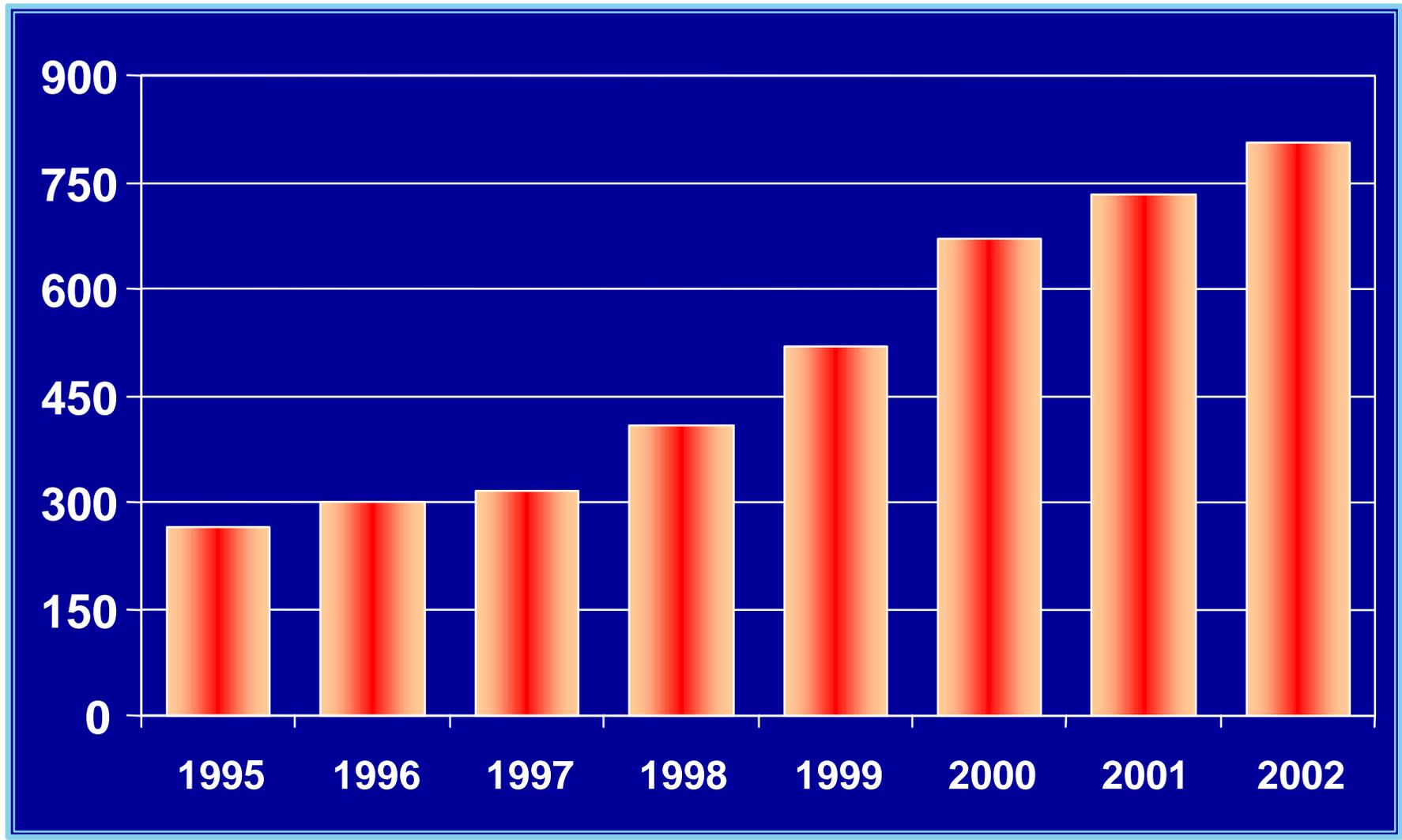
# Incidência de Pacientes em TRS e o PIB Regional (Brasil 1999)



# Gastos Anuais com TRS no Brasil

(Milhões de Reais por Ano)

SOCIEDADE BRASILEIRA DE INTELIGENCIA



# Terapêutica Renal Substitutiva

## Impacto Econômico-Social

■ Hemodiálise	(48.874)	1.363,32	666.309.010,08
■ D.P.I.	( 409)	1.110,00	1.966.812,96
■ C.A.P.D.	( 3.728)	1.713,42	68.737.963,76
■ D.P.A.	( 1.570)	2.213,43	5.440.043,83
■ Acessos			7.848.779,09
■ Calcitriol - Alfacalcidol			9.767.290,70
■ Eritropoetina			79.082.748,67
■ Hidróxido de ferro EV			4.192.295,33
■ Sevelamer			33.907,80
■ Medicamentos outros			85.501.153,27
■ Radiol/Lab.			62.765.483,55
■ Total Diálise			991.645.489,04

H = 5%

2002

# Los números de la diálisis (en U\$S) -1

**Población de los 17 países considerados 450,620,000**

**PIB de los 17 países 1,938,786.890,000**

**Gasto anual en diálisis 1,449,100,000**

**Gasto anual en Brasil 353.191.482**

**Gasto directo paciente/año 13.416**

**Gasto direto en Brasil 7.237**

# Los números de la diálisis (en U\$S) -2

**En el 2,40 x 10,000 de la población  
se gasta el 7,47 x 10.000 del PBI**

**El gasto en diálisis por habitante  
es 3.22 dls.**

**Brasil = 2,08 dls.**



**\$ 1,68**

# **BNDES**

## **Complexo Industrial da Saúde**

- **A Sociedade Brasileira de Nefrologia**
- **Hemodiálise no Brasil**
- **Mercado brasileiro atual**
- **Situação Mundial – Produtores & Prestadores**
- **Cenário no Brasil**

# **Produtores de Equipamentos e Insumos no mundo**

- **As 3 maiores detêm 70% do mercado mundial**
- **As 10 maiores detêm 95% do mercado mundial**
  - 3 sediadas na Europa**
  - 1 sediada nos EUA**
  - 6 sediadas no Japão**
- **A maior é a Fresenius**
  - 25% do mercado**
  - 5,1 bilhões/ano, sendo 73% em diálise**
  - 112.200 pacientes em 1.507 clínicas (16,4 milhões de trat/ano)**

# As 10 maiores organizações nos EUA

	# Pacientes	Unidades
■ Fresenius	80.535	1.097
■ Da Vita	45.438	496
■ Gambro	42.594	545
■ Renal Care	20.800	270
■ Dialysis Clin	12.567	182
■ National Nephrol	5.181	84
■ Satellite Health	1.731	16
■ Physicians Dial	1.665	18
■ American Renal	1.280	21
■ Northwest Kidney	1.154	12
■ Total em 2003	212.945	2.741



# Organizações fora dos EUA

	<b>América Sul/Central</b>		<b>Mundo</b>	
	<b>Clínicas</b>	<b>Pacientes</b>	<b>Clínicas</b>	<b>Pacientes</b>
■ <b>Fresenius</b>	<b>159</b>	<b>14.500</b>	<b>410</b>	<b>34.000</b>
■ <b>Baxter</b>	<b>123</b>	<b>15.260</b>	<b>236</b>	<b>24.147</b>
■ <b>Gambro</b>	<b>35</b>	<b>2.283</b>	<b>154</b>	<b>10.860</b>

# Cenário Internacional

- Oligopólio diferenciado baseado em ciência e tecnologia de ponta
- Mercado mundial liderança de empresas integradas e globalizadas
- Concentração empresarial e regional com produtos de grande densidade tecnológica
- Estratégias de alta intensidade em P&D intrafirma e formação de rede

# **BNDES**

## **Complexo Industrial da Saúde**

- **A Sociedade Brasileira de Nefrologia**
- **Hemodiálise no Brasil**
- **Mercado brasileiro atual**
- **Situação Mundial – Produtores & Prestadores**
- **Cenário no Brasil**

# Cenário no Brasil

- 1996

- Desastre de Caruaru (PE)

Água vendida ao Centro de Diálise contaminada com toxina (microcistina)

Morte de 53 pacientes

Grande repercussão nacional e internacional

# Cenário no Brasil

■ 1996

■ Portaria MS – 2042/96

Resposta superdimensionada às ocorrências

Determinou compulsoriamente o tipo de equipamento

Estipulou prazo irreal de substituição de equipamentos

Sem fonte efetiva de financiamento

**BNDES**

**Endividamento**

**Indústria**

# Cenário no Brasil

■ 1995

■ Cenário Industrial no Brasil

**Produção de insumos – Macchi (SP), Baxter (SP), B.Braum (RJ), Sorin (SP), Fresenius (SP), JP-Gambro (SP)**

**Produção de equipamentos - Macchi (SP), B.Braum (RJ), Sistema Vitais (RS), Assis-Med (RS)**

**Material para CAPD – Baxter (SP), Fresenius (SP)**



Importação  
mínima

# Cenário no Brasil

■ 2000

■ Cenário Industrial no Brasil

Produção de insumos – ~~Macchi (SP)~~, Baxter (SP), B.Braum (RJ), ~~Sorin (SP)~~, Fresenius (SP), JP-Gambro (SP)

Produção de equipamentos - ~~Macchi (SP)~~, B.Braum (R.J), Sistema Vitais (RS), Assis-Med (RS)

Material para CAPD – Baxter (SP), Fresenius (SP)



Importação  
maciça

# Cenário no Brasil

2003

<b>Médicos Nefrologistas</b>	<b>2.812</b>
<b>Enfermeiros</b>	<b>1.437</b>
<b>Prof. Enfermagem</b>	<b>8.794</b>
<b>Administrativos</b>	<b>2.162</b>

11.367 Máquinas

583 Unidades



54.523 Pacientes

# Cenário no Brasil

- Quarto mercado mundial – demanda reprimida
- Elevada qualidade e segurança dos serviços ofertados
- Elevada concentração entre 1996 – 2001
- Estrutura empresarial fragmentada e centralizada
- Formação de gestores crítica
- Comprador único (95%), com baixo reembolso
- Falta de fonte de financiamento clara e estável
- Vulnerabilidade econômica

**Prestação de Serviços**

# Cenário no Brasil

- Estrutura fortemente internacionalizada – estável.
- Desaparecimento da produção local E&I.
- Déficit comercial crescente
- Forte dependência externa
- Cenário tecnológico é precário – “hiato tecnológico”.
- Produção com conteúdo tecnológico de baixa intensidade em P&D.
- Conjunto expressivo de conhecimentos.

**Prestação de Serviços**

# Cenário no Brasil

- **Definir política clara para a doença renal crônica.**
- **Criar um Registro Brasileiro.**
- **Sensibilização pública – promoção e prevenção**
- **Diretrizes para diagnóstico e tratamento - EMC**
- **Capacitação profissional**
- **Diretrizes de Qualidade para a TRS - Acreditação**
- **Adequar pagamento e cobertura da TRS**
- **Adequar demanda de profissionais - Nefrologista**

# Cenário no Brasil

- Identificar e obter condições de refinanciamento dos investimentos realizados pelas clínicas de diálise (instalação, expansão e renovação).
- Incentivar e apoiar o re-estabelecimento no país de indústrias, nacional ou estrangeira, produtoras de equipamentos e insumos usados na TRS.

# Cenário no Brasil

[www.sbn.org.br/censos](http://www.sbn.org.br/censos)

# Disponibilidade de recursos e incidência mortalidade de pacientes em TRS, por estado

■ Incidência x Unidades	$r=0,73$	$p<0,001$
■ Incidência x Máquinas	$r=0,67$	$p<0,001$
■ Incidência x Leitos	$r=0,178$	$p=0,384$
■ Incidência x Leitos UTI	$r=0,472$	$p=0,015$
■ Mortalidade x Proporção	$r=0,162$	$p=0,492$
■ Mortalidade x Leitos	$r=0,225$	$p=0,268$
■ Mortalidade x Incidência	$r=0,346$	$p=0,083$