

# “INFLUÊNCIA ESTRATÉGICA PARA ESTRUTURAÇÃO DE POLÍTICA PÚBLICA NA ÁREA DE SAÚDE E INOVAÇÃO”

Prof<sup>a</sup> Adelaide Antunes  
Escola de Química daUFRJ  
Nov/ 2005

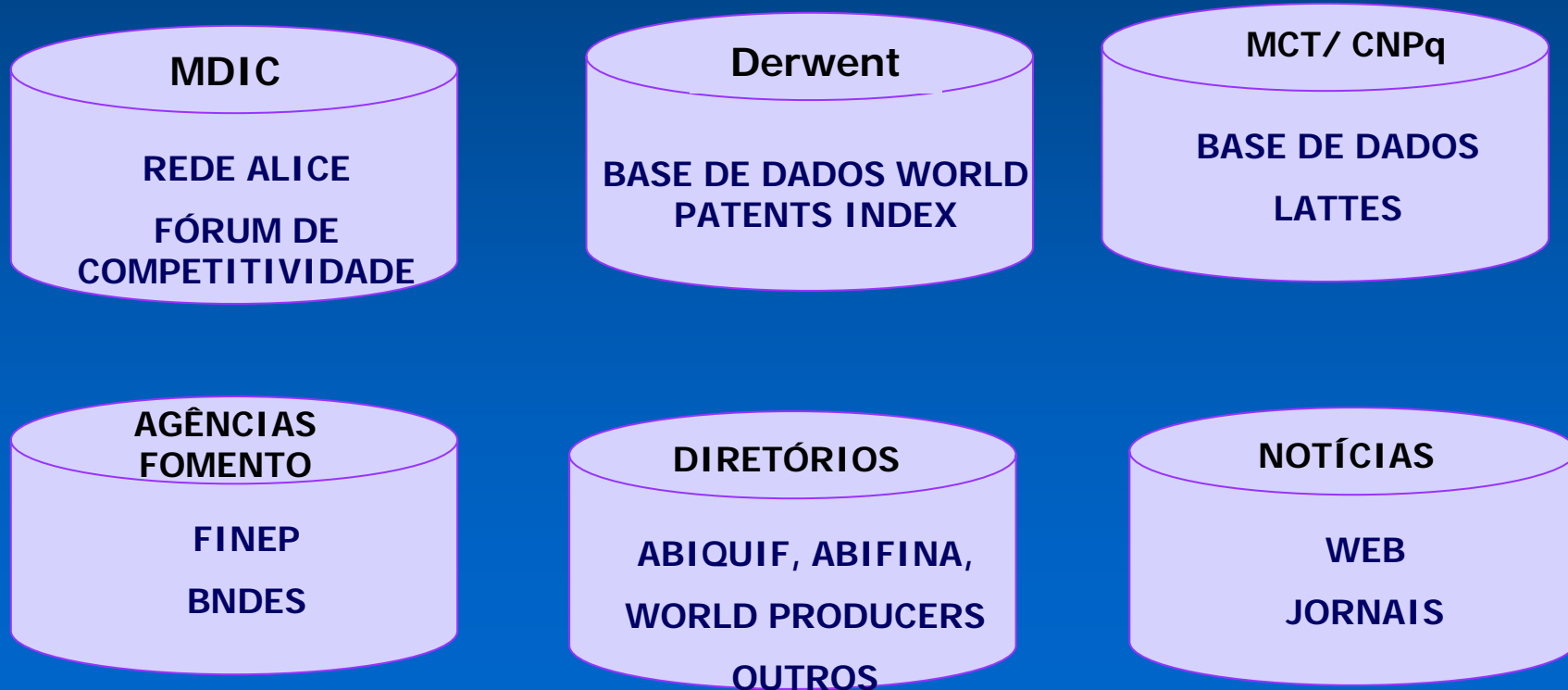
# ***OBJETIVOS ESPECÍFICOS***

- Identificação dos medicamentos com importância para a área de Saúde Pública**
- Competências do País para desenvolvimento de fármacos e medicamentos estratégicos**

# *Foco da Pesquisa*

## Mapeamento de Competências e Tendências Tecnológicas Aplicadas ao Desenvolvimento de Fármacos e/ou Medicamentos da RENAME

### Fontes de Informação



# *RENAME*

☐ Total de drogas = 327



☐ Classes terapêuticas = 18

**DROGAS SE REPETEM EM CLASSES TERAPÊUTICAS  
PROPRANOLOL – SISTEMA ENDÓCRINO E CARDIOVASCULAR**

# *Importação e Exportação dos Medicamentos da RENAME por Classe Terapêutica*



# Importação Consolidada - PA e Int (Cap. 29) - RENAME 2003

Classes RENAME		Número de Drogas	2003		
			(kg-x 10 <sup>6</sup> )	Milhões US\$	Droga(s) em destaque
Classe 1	ANESTÉSICOS	22	2,2	93,0	Morfina (2,6% - 2,4 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 2	ANALGÉSICOS E MEDICAMENTOS ANTIENXAQUECA	11	3,1	21,6	Dipirona (50% - 11,6 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 3	ANTIINFLAMATÓRIOS E ANTIGOTOSOS	10	2,3	54,8	Succinato sódico de hidrocortisona (5,7% - 3 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB) e Dexametasona (2,7% - 1,5 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 4	ANTIALÉRGICOS E MEDICAMENTOS USADOS EM ANAFILAXIA	3	1,3	46,9	Epinefrina (0,12% - 0,057 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 5	ANTIINFECCIOSOS	74	21,6	412,0	Amoxicilina (4,2% - 17 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 6	MEDICAMENTOS UTILIZADOS NO MANEJO DAS NEOPLASIAS	22	5,5	124,8	Prednisona (1% - 1,3 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 7	IMUNOMODULADORES E IMUNOTERÁPICOS	5	1,4	65,0	Prednisona (2% - 1,3 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 8	MEDICAMENTOS E ANTÍDOTOS USADOS EM INTOXICAÇÕES EXÓGENAS	15	17,7	88,9	Furosemida (2,4% - 2,2 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 9	NUTRIENTES	21	4.559,0	554,2	Palmitato de retinol (0,4% - 2,3 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)

# Importação Consolidada - PA e Int (Cap. 29) - RENAME 2003

Classes RENAME		Número de Drogas	2003		
			(kg - x10 <sup>6</sup> )	Milhões US\$	Droga(s) em destaque
Classe 10	MEDICAMENTOS QUE ATUAM SOBRE O SISTEMA NERVOSO CENTRAL	23	5,3	53,4	Clonazepam (10,7% - 5,7 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 11	MEDICAMENTOS QUE ATUAM SOBRE O SISTEMA CARDIOVASCULAR	26	9,7	107,7	Metildopa (5,2% - 5,6 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 12	MEDICAMENTOS QUE ATUAM SOBRE O SISTEMA HEMATOPOIÉTICO	19	4,8	23,6	Ácido acetilsalicílico (5,4% - 1,3 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 13	MEDICAMENTOS QUE ATUAM SOBRE O SISTEMA DIGESTIVO	14	5,8	45,0	Amoxicilina (38,6% - 17,4 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 14	MEDICAMENTOS QUE ATUAM SOBRE O SISTEMA RESPIRATÓRIO	12	2,2	42,2	Succinato sódico de hidrocortisona (7,3% - 3,1 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 15	MEDICAMENTOS QUE ATUAM SOBRE OS SISTEMAS ENDÓCRINO E REPRODUTOR E PRODUTOS CORRELATOS	29	23,6	147,3	Levonorgestrel (3,5% - 5,1 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 16	DERMATOLÓGICOS	18	6,0	49,8	Permetrina (4,2% - 2,1 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 17	AGENTES DIAGNÓSTICOS	11	5,5	65,7	Fentolamina (3% - 0,052 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 18	PREPARAÇÕES OFTÁLMICAS	10	4,6	53,1	Tetraciclina (3,3% - 1,7 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)

# Importação - RENAME 2002/2003

## Classe 2: Analgésicos e medicamentos anti-enxaqueca – Cap. 29 - NCM (Int / PA)

Subclasse	Produto	NCM	Dados de Importação					
			2002			2003		
			Quantidade (Kg)	Valor US\$ FOB	Principais Países Exportadores	Quantidade (Kg)	Valor US\$ FOB	Principais Países Exportadores
Analgésicos não opióides	Ácido acetilsalicílico	2918.22.11	744.991	2.288.989	Equador (US\$ 682 mil e 196 t) e Tailândia (US\$ 670 mil e 231 t)	449.225	1.298.845	Colômbia (US\$ 471 mil e 127 t) e Equador (US\$ 275 mil e 100 t)
	Dipirona	2933.11.11	1.907.910	16.357.526	China (US\$ 8,2 milhões e 1368 t) e Alemanha (US\$ 8,1 milhões e 540 t)	1.720.050	11.627.914	China (US\$ 9,4 milhões e 1580 t)
	Dipirona sódica	2933.11.19 (1)	0 (88.709)	0 (374.991)	China (US\$ 285 mil e 67,6 t)	124.500 (171.433)	1.651.104 (1.843.528)	Alemanha (US\$ 1,6 milhões e 105 t)
	Paracetamol	2924.29.13	999.123	4.181.474	Estados Unidos (US\$ 2,4 milhões e 382 t) e China (US\$ 1,5 milhões e 555 t)	744.856	2.727.283	Estados Unidos (US\$ 1,5 milhões e 258 t) e China (US\$ 1,1 milhões e 448 t)

Item Genérico  
Valor Não Específico



(1) 2933.11.19 = OUTROS ACIDOS 1-FENIL-2,3-DIMETIL-5-PIRAZOLONA-4-...

(1) 2939.19.00 = OUTS. ALCALOIDES DO OPIO, SEUS DERIVS. E SAIS



# Importação - RENAME 2002/2003

## Classe 2: Analgésicos e medicamentos anti-enxaqueca – Cap. 29 - NCM (Int / PA)

Subclasse	Produto	NCM	Dados de Importação					
			2002			2003		
			Quantidade (Kg)	Valor US\$ FOB	Principais Países Exportadores	Quantidade e (Kg)	Valor US\$ FOB	Principais Países Exportadores
Analgésicos opióides e antagonistas	Codeína	2939.11.22	372	120.462	Reino Unido (US\$ 64 mil e 120 kg) e Portugal (US\$ 53 mil e 250 kg)	314	192.303	Reino Unido (US\$ 67 mil e 125 kg), Argentina (US\$ 41 mil e 35 kg) e Portugal (US\$ 35 mil e 60 kg)
	Fosfato de codeína							
	Fentanila	2933.33.63	0	450	Bélgica (100%)	0	300	Bélgica (100%)
	Citrato de fentanila	2933.33.69	0	0	-	0	0	-
	Morfina	2939.11.61	1.960	1.298.689	Holanda (100%)	4.822	2.475.664	Austrália (US\$ 2,1 milhões e 4,3 t) e Holanda (US\$ 331 mil e 500 kg)
	Cloridrato de morfina	2939.11.62	103	75.195	Reino Unido (US\$ 64,1 mil e 120Kg) e Portugal (US\$53 mil e 250Kg)	320	256.519	Reino Unido (US\$ 66,8 mil e 125 kg) e Argentina (US\$ 40,6 mil e 35 kg)
	Sulfato de morfina							
	Naloxona	2939.19.00 (1)	3.468	554.341	Itália (US\$ 255 mil e 2,8 t) e Estados Unidos (US\$ 200 mil e 7kg)	3.218	653.429	Estados Unidos (US\$ 371 mil e 13 kg) e Itália (US\$ 220 mil e 2,6 t)
	Cloridrato de naloxona							
	Petidina	2933.33.81	0	0	-	0	0	-
Cloridrato de petidina	2933.33.84	85	23.326	Espanha (US\$ 23 mil e 85 kg)	221	121.336	Alemanha (US\$ 102 mil e 151 kg)	

Item Genérico



(1) 2933.11.19 = OUTROS ACIDOS 1-FENIL-2,3-DIMETIL-5-PIRAZOLONA-4-...

Valor Não Específico

(1) 2939.19.00 = OUTS. ALCALOIDES DO OPIO, SEUS DERIVS. E SAIS

Sistema de Informação sobre a Indústria Química



## Exportação Consolidada - PA e Int (Cap. 29) - RENAME 2003

Classes RENAME		Número de Drogas	2003		
			(kg - x 10 <sup>6</sup> )	Milhões US\$	Droga(s) em destaque
Classe 1	ANESTÉSICOS	22	0,004	2,6	Lidocaína (1% - 0,027 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 2	ANALGÉSICOS E MEDICAMENTOS ANTIENXAQUECA	11	0,005	0,624	Dipirona (8% - 0,051 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 3	ANTIINFLAMATÓRIOS E ANTIGOTOSOS	10	0,006	0,306	Hidrocortisona (10,5% - 0,032 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 4	ANTIALÉRGICOS E MEDICAMENTOS USADOS EM ANAFILAXIA	3	0,002	1,9	Prometazina (0,007% - 0,000146 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 5	ANTIINFECCIOSOS	74	48,8	37,5	Ácido salicílico (21% - 8 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 6	MEDICAMENTOS UTILIZADOS NO MANEJO DAS NEOPLASIAS	22	0,433	18,5	Tamoxifeno (0,054% - 0,010 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 7	IMUNOMODULADORES E IMUNOTERÁPICOS	35	0,037	2,4	Talidomida (15% - 0,378 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 9	NUTRIENTES	21	14,5	7,1	Lactato de sódio (84% - 6 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)

## Exportação Consolidada - PA e Int (Cap. 29) - RENAME 2003

Classes RENAME		Número de Drogas	2003		
			(kg - x 10 <sup>6</sup> )	Milhões US\$	Droga(s) em destaque
Classe 10	MEDICAMENTOS QUE ATUAM SOBRE O SISTEMA NERVOSO CENTRAL	23	0,762	5,5	Carbamazepina (80% - 4,4 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 11	MEDICAMENTOS QUE ATUAM SOBRE O SISTEMA CARDIOVASCULAR	26	4,0	21,6	Manitol (33% - 7,2 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 12	MEDICAMENTOS QUE ATUAM SOBRE O SISTEMA HEMATOPOIÉTICO	19	1,5	8,7	Ácido fólico (0,14% - 0,012 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 13	MEDICAMENTOS QUE ATUAM SOBRE O SISTEMA DIGESTIVO	14	103	17,1	Glicerol (7,4% - 1,2 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 14	MEDICAMENTOS QUE ATUAM SOBRE O SISTEMA RESPIRATÓRIO	12	4,4	2,8	Hidrocortisona (1,1% - 0,032 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 15	MEDICAMENTOS QUE ATUAM SOBRE OS SISTEMAS ENDÓCRINO E REPRODUTOR E PRODUTOS CORRELATOS	29	0,608	0,008	Insulina (4,6% - 0,415 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 16	DERMATOLÓGICOS	18	6,0	9,0	Ácido salicílico (88% - 8 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 17	AGENTES DIAGNÓSTICOS	11	0,610	4,0	Sulfato de bário (1,5% - 0,060 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 18	PREPARAÇÕES OFTÁLMICAS	10	1,8	20,8	Pilocarpina (20% - 4,2 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)

# Exportação - RENAME 2002/2003

## Classe 2: Analgésicos e medicamentos anti-enxaqueca – Cap. 29 - NCM (Int / PA)

Subclasse	Produto	NCM	Dados de Exportação					
			2002			2003		
			Quantidade (Kg)	Valor US\$ FOB	Principais Países Importadores	Quantidade (Kg)	Valor US\$ FOB	Principais Países Importadores
Analgésicos não opióides	Ácido acetilsalicílico	2918.22.11	2.102	12.801	Angola (102kg e US\$5.969) e Argentina (2.000kg e US\$6.832)	0	30	Argentina
	Dipirona	2933.11.11	239	3.201	Angola (105kg e US\$1.462) e República Dominicana (134kg e US\$1.739)	4.760	51.271	Angola (2.260kg e US\$6.546) e Argentina (2.500kg e US\$44.725)
	Dipirona sódica	2933.11.19	478	27.743	Angola (100%)	0	0	---
	Paracetamol	2924.29.13	29.358	210.978	Estados Unidos (15.700kg e US\$165.164) e China (9.000kg e US\$30.420)	0	0	---

# Exportação - RENAME 2002/2003

## Classe 2: Analgésicos e medicamentos anti-enxaqueca – Cap. 29 - NCM (Int / PA)

Subclasse	Produto	NCM	Dados de Exportação					
			2002			2003		
			Quantidade (Kg)	Valor US\$ FOB	Principais Países Importadores	Quantidade (Kg)	Valor US\$ FOB	Principais Países Importadores
Analgésicos opióides e antagonistas	Codeína	2939.11.22	0	0	---	0	0	---
	Fentanila	2933.33.63	0	0	---	0	9.932	Argentina
	Morfina	2939.11.62	0	0	---	0	30	República Dominicana (100%)
	Naloxona	2939.19.00	0	0	---	151	524.627	Países Baixos (100%)
	Petidina	2933.33.84	160	34.448	China 100kg e US\$20.63 e Bangladesh 50kg e US\$10.968	180	38.289	Taiwan 150kg e US\$32.506 e Bangladesh 30kg e US\$5.763

# Importação Consolidada - PA e Int (Cap. 30) - RENAME 2003

Classes RENAME		Número de Drogas	2003		
			(kg - x 10 <sup>6</sup> )	Milhões US\$	Droga(s) em destaque
Classe 1	ANESTÉSICOS	2	0,076	1,4	Lidocaína (80% - 1,1 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 2	ANALGÉSICOS E MEDICAMENTOS ANTIENXAQUECA	3	0,310	19,9	Paracetamol (5% - 0,947 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 3	ANTIINFLAMATÓRIOS E ANTIGOTOSOS	1	0,057	0,296	Ácido acetilsalicílico (100%)
Classe 4	ANTIALÉRGICOS E MEDICAMENTOS USADOS EM ANAFILAXIA	-	-	-	-
Classe 5	ANTIINFECCIOSOS	40	2,9	83,8	Amoxicilina (6,4% - 5,4 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 6	MEDICAMENTOS UTILIZADOS NO MANEJO DAS NEOPLASIAS	10	0,160	21,900	Etoposido (4,7% - 1 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 7	IMUNOMODULADORES E IMUNOTERÁPICOS	31	1,7	130,2	Vacina tríplice viral (17% - 22,4 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 8	MEDICAMENTOS E ANTÍDOTOS USADOS EM INTOXICAÇÕES EXÓGENAS	2	0,004	0,383	Folinato de cálcio (99% - 0,379 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 9	NUTRIENTES	1	0,020	0,401	Retinol (100%)

# Importação Consolidada - PA e Int (Cap. 30) - RENAME 2003

Classes RENAME		Número de Drogas	2003		
			(kg - x 10 <sup>6</sup> )	Milhões US\$	Droga(s) em destaque
Classe 10	MEDICAMENTOS QUE ATUAM SOBRE O SISTEMA NERVOSO CENTRAL	4	0,020	2,2	Levodopa/Carbidopa (39% - 0,892 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB))
Classe 11	MEDICAMENTOS QUE ATUAM SOBRE O SISTEMA CARDIOVASCULAR	8	0,324	27,4	Nifedipina (8,4% - 2,3 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 12	MEDICAMENTOS QUE ATUAM SOBRE O SISTEMA HEMATOPOIÉTICO	7	0,417	37,9	Albumina humana (38,2% - 14,5 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB))
Classe 13	MEDICAMENTOS QUE ATUAM SOBRE O SISTEMA DIGESTIVO	4	3,4	74,9	Amoxicilina (7% - 5,4 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB))
Classe 14	MEDICAMENTOS QUE ATUAM SOBRE O SISTEMA RESPIRATÓRIO	-	-	-	-
Classe 15	MEDICAMENTOS QUE ATUAM SOBRE OS SISTEMAS ENDÓCRINO E REPRODUTOR E PRODUTOS CORRELATOS	21	2,4	312,8	Estrogênios conjugados (8% - 25,2 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 16	DERMATOLÓGICOS	1	0,008	0,072	Permetrina (100%)
Classe 17	AGENTES DIAGNÓSTICOS	1	0,402	0,419	Tuberculina (100%)
Classe 18	PREPARAÇÕES OFTÁLMICAS	1	0,006	0,066	Gentamicina (100%)

# Exportação Consolidada - PA e Int (Cap. 30) - RENAME 2003

Classes RENAME		Nº de Droga s	2003		
			(kg - x 10 <sup>6</sup> )	Milhões US\$	Droga(s) em destaque
Classe 1	ANESTÉSICOS	2	0,028	1,7	Prilocaina (72% - 1,2 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 2	ANALGÉSICOS E MEDICAMENTOS ANTIENXAQUECA	3	0,188	8,5	Ácido acetilsalicílico (1,3% - 0,116 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 3	ANTIINFLAMATÓRIOS E ANTIGOTOSOS	1	0,013	0,116	Ácido acetilsalicílico (100%)
Classe 4	ANTIALÉRGICOS E MEDICAMENTOS USADOS EM ANAFILAXIA	-	-	-	-
Classe 5	ANTIINFECCIOSOS	40	0,837	15,6	Cefalexina (5,3% - 0,842 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 6	MEDICAMENTOS UTILIZADOS NO MANEJO DAS NEOPLASIAS	10	0,178	9,8	Asparaginase (14,8% - 1,4 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 7	IMUNOMODULADORES E IMUNOTERÁPICOS	31	0,742	15,4	Vacina antimeningocócica (0,4% - 0,064 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 8	MEDICAMENTOS E ANTÍDOTOS USADOS EM INTOXICAÇÕES EXÓGENAS	2	0,009	0,213	Furosemida (93% - 0,200 x 10 <sup>6</sup> US\$ FOB)
Classe 9	NUTRIENTES	1	0,004	0,108	Retinol (100%)



# Exportação Consolidada - PA e Int (Cap. 30) - RENAME 2003

Classes RENAME		Número de Drogas	2003		
			(kg - x 106)	Milhões US\$	Droga(s) em destaque
Classe 10	MEDICAMENTOS QUE ATUAM SOBRE O SISTEMA NERVOSO CENTRAL	4	0,002	0,249	Levodopa + Carbidopa (92% - 0,231 x 106 US\$ FOB)
Classe 11	MEDICAMENTOS QUE ATUAM SOBRE O SISTEMA CARDIOVASCULAR	8	0,297	15	↓ Heparina sódica (22% - 3,4 x 106 US\$ FOB)
Classe 12	MEDICAMENTOS QUE ATUAM SOBRE O SISTEMA HEMATOPOIÉTICO	7	0,336	16,5	
Classe 13	MEDICAMENTOS QUE ATUAM SOBRE O SISTEMA DIGESTIVO	4	0,739	11,5	Metoclopramida (2% - 0,247 x 106 US\$ FOB)
Classe 14	MEDICAMENTOS QUE ATUAM SOBRE O SISTEMA RESPIRATÓRIO	-	-	-	-
Classe 15	MEDICAMENTOS QUE ATUAM SOBRE OS SISTEMAS ENDÓCRINO E REPRODUTOR E PRODUTOS CORRELATOS	21	0,258	23	↓ Estrogênios (12% - 3,9 x 106 US\$ FOB)
Classe 16	DERMATOLÓGICOS	1	0,011	0,067	Permetrina (100%)
Classe 17	AGENTES DIAGNÓSTICOS	1	-	-	-
Classe 18	PREPARAÇÕES OFTÁLMICAS	1	0,003	0,048	Gentamicina (100%)

# MEDICAMENTOS DE ALTO CUSTO – IMPORTAÇÃO (2003)

□ A importação de medicamentos de alto custo totalizou  

**US\$ 17.781.145 (FOB)**

Produto	NCM	Quantidade (Kg)	Valor US\$ FOB	Dados de Importação 2003
				Principais Países Exportadores
Acetato de desmopressina	2937.90.90 (1)	(4.947)	(2.246.960)	China (US\$ 878 mil e 4,3 t), Holanda (US\$ 632 mil e 12 kg) e Áustria (US\$ 408 mil e 34 kg)
Azatioprina	2933.59.34	140	27.513	China (US\$ 22,9 mil e 115 kg)
Biperideno	2933.39.32	266	701.832	Alemanha (US\$ 667mil e 257 kg)
Fenoterol	2922.50.99 (1)	81 (958.223)	188.875 (9.042.521)	Estados Unidos (US\$ 2,6 milhões e 837 t) e Alemanha (US\$ 2,5 milhões e 5,4 t)
Sulfato de salbutamol		796 (958.223)	227.834 (9.042.521)	
Calcitriol	2936.29.29 (1)	(30)	(74.192)	Polônia (US\$ 25,3 mil e 1 kg) e Suíça (US\$ 21,3 mil e 25 kg)
Cloridrato de ciprofloxacina	2933.59.19 (1)	5.079 (261.742)	1.180.000 (19.678.291)	Irlanda (US\$ 15 milhões e 568 kg)
Cloroquina	2933.49.90 (1)	5.784 (401.891)	81.391 (15.587.401)	Suíça (US\$ 9,2 milhões e 7,2 t)
Deferoxamina	2928.00.90 (1)	0 (968.554)	0 (5.819.449)	Suíça (US\$ 2,6 milhões e 16,37 t) e Estados Unidos (US\$ 1,2 milhões e 768 t)
Dipropionato de beclometasona	2937.22.90 (1)	(820)	(5.417.511)	Itália (US\$ 1,9 milhões e 252 kg) e Cingapura (US\$ 1,5 milhões e 102 kg)
Eritropoietina	3001.20.90 (1)	(15.368)	(2.834.085)	Alemanha (US\$ 1,1 milhões e 862 kg) e Itália (US\$ 983,3 mil e 3,6 t)
Fosfato de codeína	2939.11.22	314	192.303	Reino Unido (US\$ 67 mil e 125 kg), Argentina (US\$ 41 mil e 35 kg) e Portugal (US\$ 35 mil e 60 kg)

(1) Os dados de importação apresentados incluem todos os produtos incluídos neste item da NCM.

# MEDICAMENTOS DE ALTO CUSTO – EXPORTAÇÃO

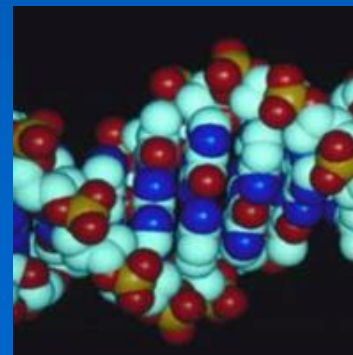
□ A exportação de medicamentos de alto custo totalizou  
US\$ 8.968.590 (FOB)

Produto	NCM	Dados de Exportação		
		2003		
		Quantidade (Kg)	Valor US\$ FOB	Principais Países que Importam do Brasil
Acetato de desmopressina	2937.90.90 (1)	0	0	---
Azatioprina	2933.59.34	50	35.948	Alemanha (100%)
Biperideno	2933.39.32	0	0	---
Fenoterol	2922.50.99 (1)	23.105	146.071	Canadá (12.800kg e US\$23.680)
Sulfato de salbutamol				
Calcitriol	2936.29.29 (1)	0	0	---
Cloridrato de ciprofloxacina	2933.59.19 (1)	100	12.094	Venezuela (100%)
Cloroquina	2933.49.90 (1)	1.397	1.948.249	Suiça (100%)
Deferoxamina	2928.00.90 (1)	48.928	1.760.399	Espanha (38.976kg e US\$1.719.206)
Dipropionato de beclometasona	2937.22.90 (1)	4	11.200	India (100%)
Eritropoietina	3001.20.90 (1)	142.294	4.505.368	Nova Zelândia (80.480kg e US\$290.934)
Fosfato de codeína	2939.11.22	0	0	---

(1) Os dados de exportação apresentados incluem todos os produtos incluídos neste item da NCM.

# *Patentes de Fármacos e Medicamentos da RENAME por Classe Terapêutica*

- 
- *patentes que expiram até 2005 (depósitos em 1984/1985)*
  - *patentes atuais (depósitos em 2002/2003)*



# PATENTES (DERWENT) - Classe Terapêutica SIST.NERV.CENTRAL (10)

DROGA	CLASSES	PATENTES DEPOSITADAS EM 1984/85						PATENTES DEPOSITADAS EM 2002/03					
		FOCADAS						FOCADAS					
		T1	D	DD	DI	CO	EQ	T1	D	DD	DI	CO	EQ
ÁCIDO VALPRÓICO	10	6	3	3	--	--	--	14	9	5	--	--	--
AMITRIPTILINA	10	--	--	--	--	--	--	7	4	--	1	1	1
BIPERIDENO	10	--	--	--	--	--	--	4	4	--	--	--	--
CARBAMAZEPINA	10	4	2	2	--	--	--	11	10	1	--	--	--
<b>CARBIDOPA</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>1</b>	<b>--</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>
CARBONATO DE LÍCIO	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CLOMIPRAMINA	10	--	--	--	--	--	--	2	2	--	--	--	--
CLONAZEPAM	10	2	--	1	--	1	--	2	2	--	--	--	--
CLORPROMAZINA	10	4	3	--	--	1	--	6	5	--	--	--	1
DIAZEPAM	1, 10	5	5	--	--	--	--	4	4	--	--	--	--
ETOSSUCCIMIDA	10	--	--	--	--	--	--	1	--	--	1	--	--
FENITOÍNA	10	3	2	1	--	--	--	4	4	--	--	--	--
<b>FENOBARBITAL</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>
FLUFENAZINA	10	4	4	--	--	--	--	3	3	--	--	--	--
HALOPERIDOL	10	4	4	--	--	--	--	5	4	--	--	1	--
LEVODOPA	10	--	--	--	--	--	--	13	9	4	--	--	--
NORTRIPTILINA	10	1	--	1	--	--	--	2	--	1	--	1	--
PROMETAZINA	4, 10, 13	2	2	--	--	--	--	8	7	--	--	--	1
SELEGILINA	10	--	--	--	--	--	--	4	3	1	--	--	--
SULFATO DE MAGNÉSIO	10, 13	1	1	--	--	--	--	4	4	--	--	--	--
VALPROATO DE SÓDIO	10	4	4	--	--	--	--	2	2	--	--	--	--
Nº total de patentes		42	31	8	--	3	--	105	85	12	2	3	3

CT 1 – Analgésicos

T1 - TOTAL FOCADO NA DROGA

EQ - EQUIPAMENTOS, DISPOSITIVOS, ARTEFATOS, KITS

CT 4 – Antialérgicos

D - A PRÓPRIA DROGA

DS - DROGAS SUBSTITUTAS

CT 10 – Sist. Nervoso

DD - DERIVADOS DA DROGA

AT - AUXILIARES NO TRATAMENTO

CT 13 – Sist. Digestivo

DI - INTERMEDIÁRIOS DA DROGA

VET - USO VETERINÁRIO

CO - COADJUVANTES DA DROGA



# *Tendências de Patenteamento*

❑ Classe terapêutica: **Sist. Nervoso Central**

## *Fenobarbital*

**84/85**

**Total de Patentes - 7**

**Patentes da Droga**

- **Nova Formulação - 1 patente**

**Outras Patentes**

- **Determinação de Fenobarbital por imunoensaio – 3 patentes**
- **Substitutos do Fenobarbital – 3 patentes**

**02/03**

**Total de Patentes – 6 (1 da droga)**

**Patentes da Droga**

- **Nova Formulação - 1 patente**

**Outras Patentes**

- **Tratamento de Efeitos colaterais (Dependência) - 5 patentes**

# *PATENTES (Derwent)*

## *Classe Terapêutica ANALGÉSICOS (2)*

**Droga: DIPIRONA (Sal Sódico)**

**Classes: ANALGÉSICOS (2)**

**Patentes Depositadas em 1984/85:**

**Patentes Focadas – Total: 1 (Patente da própria droga)**

**Patentes Depositadas em 2002/03:**

**Patentes Focadas – Total: 4 (1 Patente da própria droga; 3 Patentes relativas à equipamentos, dispositivos, artefatos, kits.)**

**Droga: PROPANOLOL**

**Classes: ANALGÉSICOS (2), CARDIOVASCULAR (11), SIST. ENDÓCRINO (15)**

**Patentes Depositadas em 1984/85:**

**Patentes Focadas – Total: 8 (7 Patentes da própria droga; 1 Patente de coadjuvantes da droga)**

**Patentes Correlacionadas – Total: 0**

**Patentes Depositadas em 2002/03:**

**Patentes Focadas – Total: 5 (5 Patentes da própria droga)**

# Tendências de Patenteamento

## ☐ Classe terapêutica: Analgésicos

DROGA	Patentes a expirar em 2005 (depósitos 84/85)	Patentes atuais (depósitos 02/03)
<b>ÁCIDO ACETIL-SALICÍLICO</b> (Não Opióide e Antienxaqueca)	<p><b>17 patentes</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ 7 são de composição com outras substâncias</li><li>➤ 3 são de liberação controlada da droga</li><li>➤ 2 são de derivados da droga</li><li>➤ 1 kit Diagnóstico</li> <li>➤ 1 droga substituta compara com o AAS tendo menor efeito colateral gástrico</li> <li>➤ Outros usos – oftálmico e arteriosclerose</li></ul>	<p><b>11 patentes</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ 1 de derivado da droga</li><li>➤ 2 são amplas – várias drogas</li><li>➤ 6 são mundiais e de composição</li><li>➤ 1 diminui efeito colateral</li> <li>➤ Outro uso – cosmético</li></ul>



# PATENTES DEPOSITADAS NO BRASIL NO PERÍODO 1992/2004

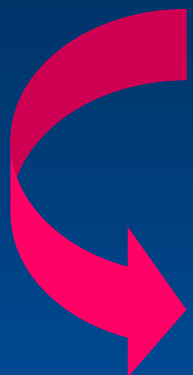
## RENAME - CLASSE TERAPÊUTICA ANALGÉSICOS (2)



32 Patentes

DROGAS	Requerente	Nº da patente	Título	Inventor (se brasileiro)
ÁCIDO ACETIL-SALICÍLICO	Libbs Farmacêutica	PI9905261	UMA NOVA ASSOCIAÇÃO MEDICAMENTOSA DE LIBERAÇÃO PROGRAMADA	Alcebiades de Mendonça Athayde
		PI0105282	CONJUNTO COMPREENDENDO ACONDICIONAMENTO E COMPOSIÇÃO MULTIPARTICULADA CONTENDO ÁCIDO ACETILSALICÍLICO	
	Hoechst Aktiengesellschaft	PI9200430	APLICAÇÃO DE UMA COMBINAÇÃO DE UM DIURÉTICO DE ALÇA E DE UM MEDICAMENTO ANTI-INFLAMATÓRIO NÃO ESTERÓIDE E A DITA COMBINAÇÃO	Sebastiano Bianco
	Sebastiano Bianco	PI9200429	APLICAÇÃO DE MEDICAMENTO ANTI-INFLAMATÓRIO NÃO ESTERÓIDE E O DITO MEDICAMENTO	
	Nicox S.A.	PI0008582	SAIS ORGÂNICOS E INORGÂNICOS, USO DOS MESMOS, FORMULAÇÕES FARMACÊUTICAS PARA USO ORAL E PARENTAL, E, COMPOSTOS	-----
	Sanofi-Synthelabo	PI0010194	COMPOSIÇÃO FARMACÊUTICA SOB A FORMA UNITÁRIA, CONTENDO O ÁCIDO ACETILSALICÍLICO E HIDROGENOSSULFATO DE CLOPIDOGREL	-----
DIPIRONA	-----	-----	-----	-----

*Produtores de Fármacos*



*RENAME por Classe Terapêutica*



- *nacionais*
- *internacionais*

# Produtores de Fármacos: Sistema Digestivo

SUBCLASSE		DROGAS	PRODUTORES NACIONAIS	TOTAL PRODUTORES NACIONAIS	PRODUTORES INTERNACIONAIS
Anti-ulcerosos	Anti-secretorios	RANITIDINA	-----	0	Índia (15); China (11); Bélgica (2); Canadá (1); EUA (1); Taiwan (1); Itália (1); e Espanha (1)
	Anti-microbianos	AMOXICILINA	-----	0	Índia (27); China (8); Coréia (7); EUA (4); Itália (2); Espanha (2); Taiwan (2); Portugal (1); México (1); Argentina (1) e Turquia (1).
		CITRATO DE BISMUTO	-----	0	Índia (5); Espanha (3); Polônia (2); França (1); Alemanha (1); México (1); Grã-Bretanha (1) e Romênia (1).
		CLARITROMICINA	-----	0	Índia (14); China (7); Israel (1) e México (1).
		METRONIDAZOL	Formil	1	China (21); Índia (18); México (2); Itália (2); França (1); Bélgica (1) e Polônia (1).

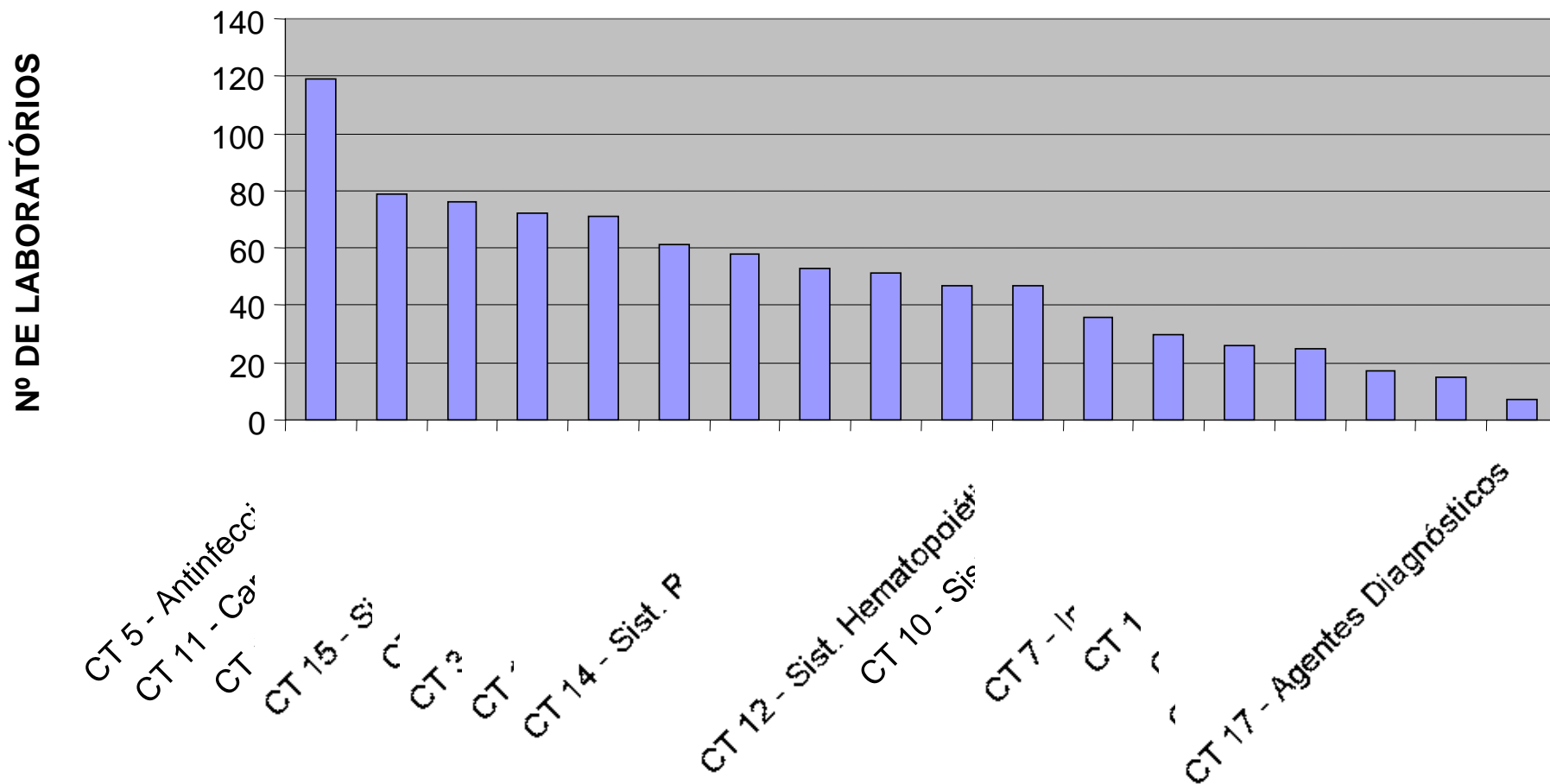


## *Laboratórios Farmacêuticos no Brasil*

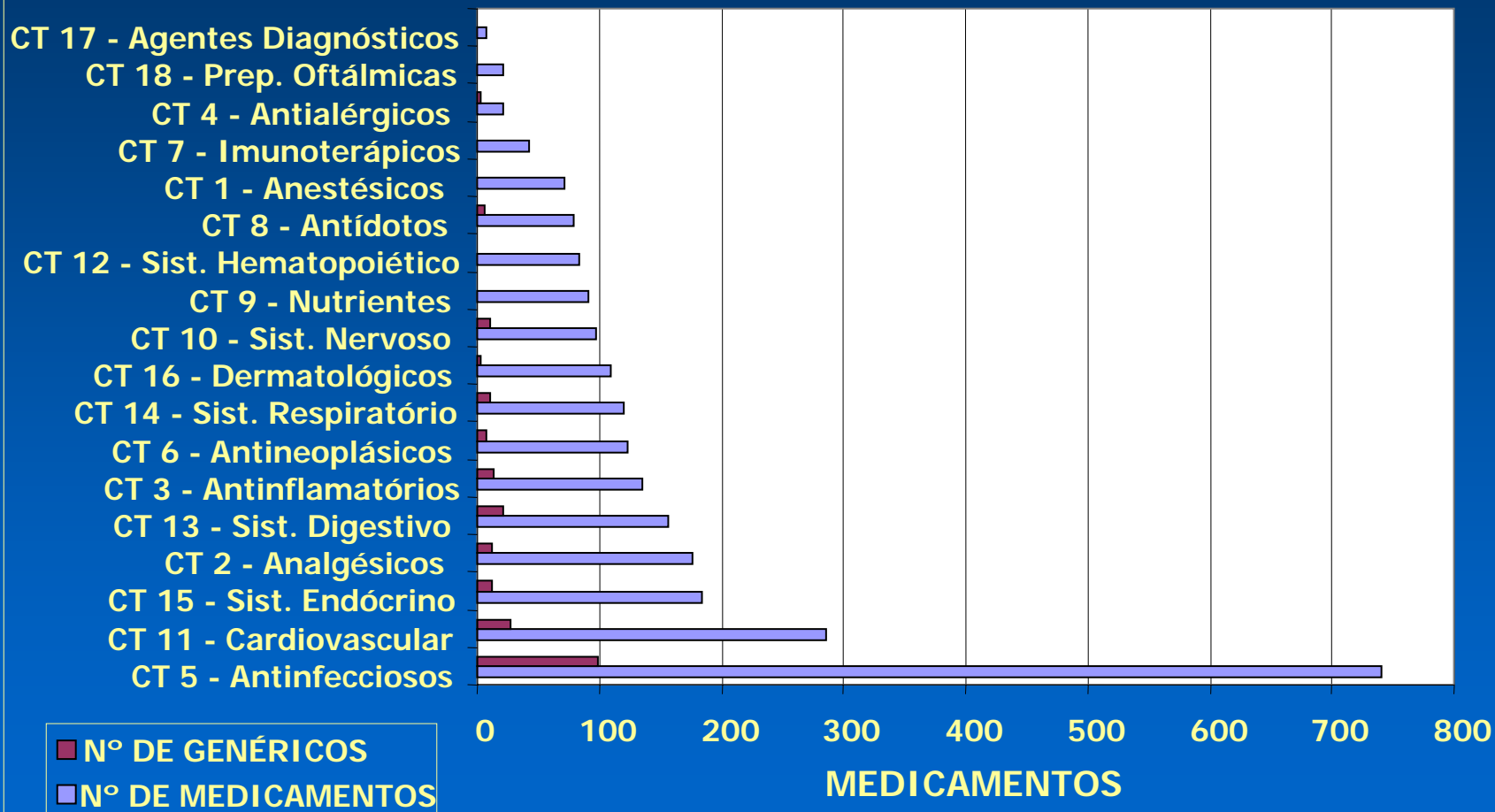


## *Medicamentos da RENAME por Classe Terapêutica*

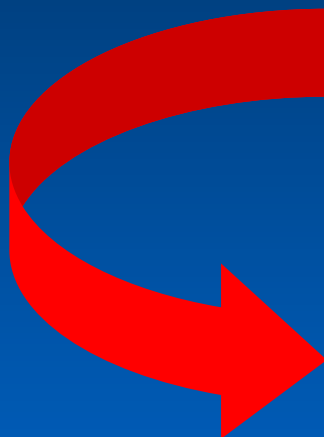
## Nº DE LABORATÓRIOS NO PAÍS POR CLASSE TERAPÊUTICA



## RELAÇÃO GENÉRICO/APRESENTAÇÃO COMERCIAL POR CLASSE TERAPÊUTICA DA RENAME



# *MAPEAMENTO DAS COMPETÊNCIAS DO PAÍS*



*ESPECIALISTAS CADASTRADOS no  
LATTES / CNPq*

# Mapeamento das Competências do País

□ Busca realizada no diretório LATTES/CNPq em 3 níveis:

## SÍNTESE - SAÚDE

Síntese de moléculas  
Síntese química

## FITO

Fitomedicamentos  
Fitofármacos  
Plantas Medicinais

## BIO

Biofármacos  
Medicamento ou Fármaco  
+  
DNA, genoma, gene, genética, proteômico



# Mapeamento das Competências do País

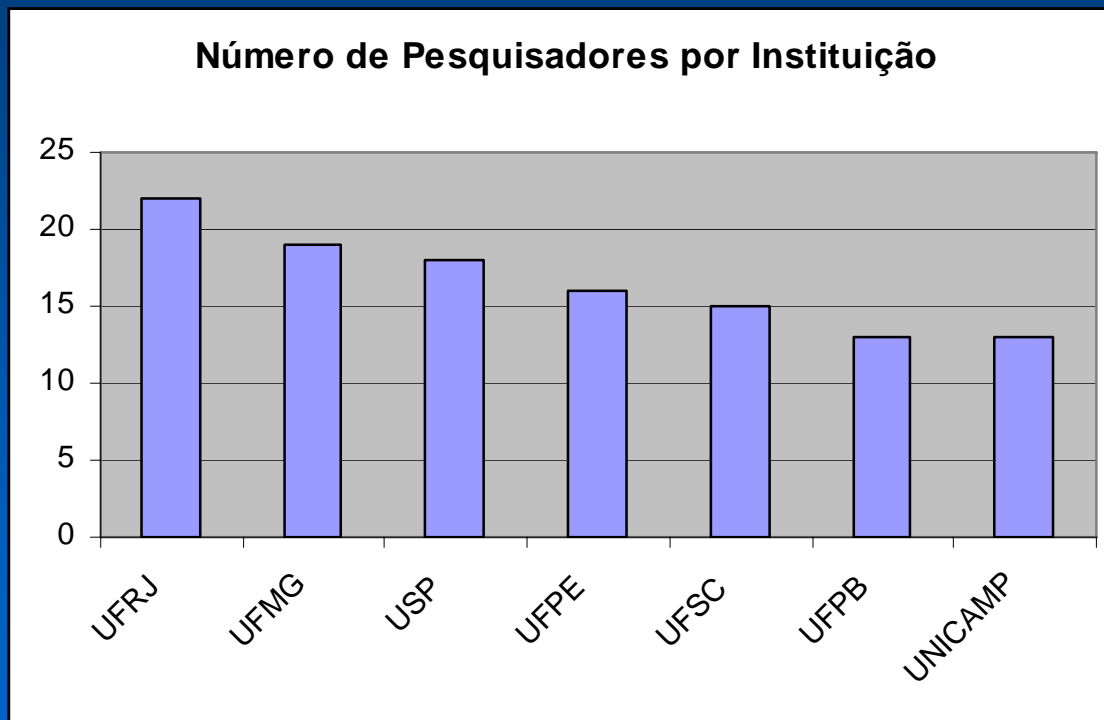
☐ Análise dos resultados do LATTES/CNPq:



# Instituições Top – Visão Global



## □ Instituições com mais de 10 pesquisadores líderes:



INSTITUIÇÃO	Nº DE PESQUISADORES
UFRJ	22
UFMG	19
USP	18
UFPE	16
UFSC	15
UFPB	13
UNICAMP	13

## Mapa de Líderes – Exemplo

GRUPO	LÍDER	UNIDADE	INST.
A Química de Compostos Organocalcogênio	Claudio da Cruz Oliveira Antonio Luiz Braga	Depto. de Química Depto. de Química	UFMS UFMS
Análise e Desenvolvimento de Fármacos de Origem Natural	Claudia Maria O. Simões Mareni Rocha Farias	Depto. de Ciências Farmacêuticas Depto. de Ciências Farmacêuticas	UFSC UFSC
Aproveitamento da Flora Medicinal do Maranhão	Terezinha de Jesus A. Silva Rêgo Ana Zélia Silva	Depto. de Farmácia Depto. de Farmácia	UFMA UFMA
Atividade Biológica de Produtos Naturais	Celso Vataru Nakamura	Depto. de Análises Clínicas	UEM
Biocatalisadores na Produção de Fármacos	Paulo José Samenho Moran	Depto. de Química Orgânica	UNICAMP
Bioconversão, Metabolismo e Biossíntese	Valéria de Oliveira Mariângela Fontes Santiago	Lab. de P&D de Fármacos Lab. de P&D de Fármacos	UFG UFG
Biofármacos	Laila Salmen Espíndola José Elias de Paula	Lab. de Farmacognosia Lab. de Farmacognosia	UNB UNB
Biofármacos	Tania Toledo de Oliveira Tanus Jorge Nagem	Depto. de Bioquímica e Biologia Molecular Depto. de Bioquímica e Biologia Molecular	UFV UFV
Biofármacos de Células Animais	Ana Maria Moro	Lab. Esp. de Biofármacos em Células Animais	IBU
Biofármacos Derivados de Toxinas Animais	Nanci do Nascimento José Roberto Rogero	-- --	CNEN CNEN
Lab. de Avaliação de Substâncias Bioativas (LassBio)	Eliezer Jesus de Lacerda Barreiro	Faculdade de Farmácia	UFRJ

# *Indústria Farmacêutica*



## *Fomento/Financiamento*



Fórum de Competitividade - Farmacêutica (MDIC)

PROFARMA (BNDES)

FINEP – Juro Zero (micro e pequena empresa)

– Proinovação (P&D, I em empresas nacionais)



# Equipe SIQUIM:



**Prof<sup>a</sup> Adelaide M S Antunes** Coordenadora SIQUIM EQ/UFRJ

Claudia Canongia

Ana Amélia Martini

Simone Alencar

Fernando Tibau

Max Arnor

Andressa Gusmão

Flávia Mendes

Daniel Hoefle

Quim, DSc

Eng, DSc

Eng, Doutoranda

Estagiário EQ/UFRJ

Estagiário Ciências Atuariais/UFRJ

Estagiária EQ/UFRJ

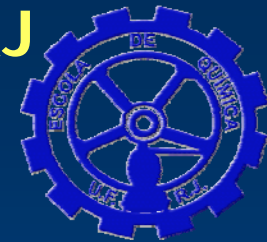
Estagiária EQ/UFRJ

Estagiário EQ/UFRJ

## *Apoio:*

Priscila Araújo

Pedro Martins



# “INFLUÊNCIA ESTRATÉGICA PARA ESTRUTURAÇÃO DE POLÍTICA PÚBLICA NA ÁREA DE SAÚDE E INOVAÇÃO”

Prof<sup>a</sup> Adelaide Antunes  
Escola de Química daUFRJ  
Nov/ 2005