



cg ee



CT Saúde

Secretaria Técnica
do Fundo Setorial de Saúde

Mapas de conhecimentos sobre
tendências internacionais e competências
nacionais em doenças crônicas, doenças
infecto-contagiosas e doenças negligenciadas
Apresentação

Adelaide Antunes

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
Ciência, Tecnologia e Inovação

SUBSÍDIOS À POLÍTICA PÚBLICA NA ÁREA DE SAÚDE-INOVAÇÃO

Mapas de conhecimento sobre tendências internacionais e competências nacionais em doenças crônicas, doenças infecto-contagiosas e doenças negligenciadas



Demandante: Centro de Gestão de Estudos Estratégicos (CGEE)
Executor: Sistema de Informação sobre a Indústria Química / EQ

Jan 2003

Introdução

O Fundo Saúde tem como objetivo: estimular o desenvolvimento da pesquisa na área de saúde para gerar, cada vez mais, benefícios para a população.

Resultados esperados:

Capacitação Científica e Tecnológica: Saúde Pública e Fármacos (SUS)

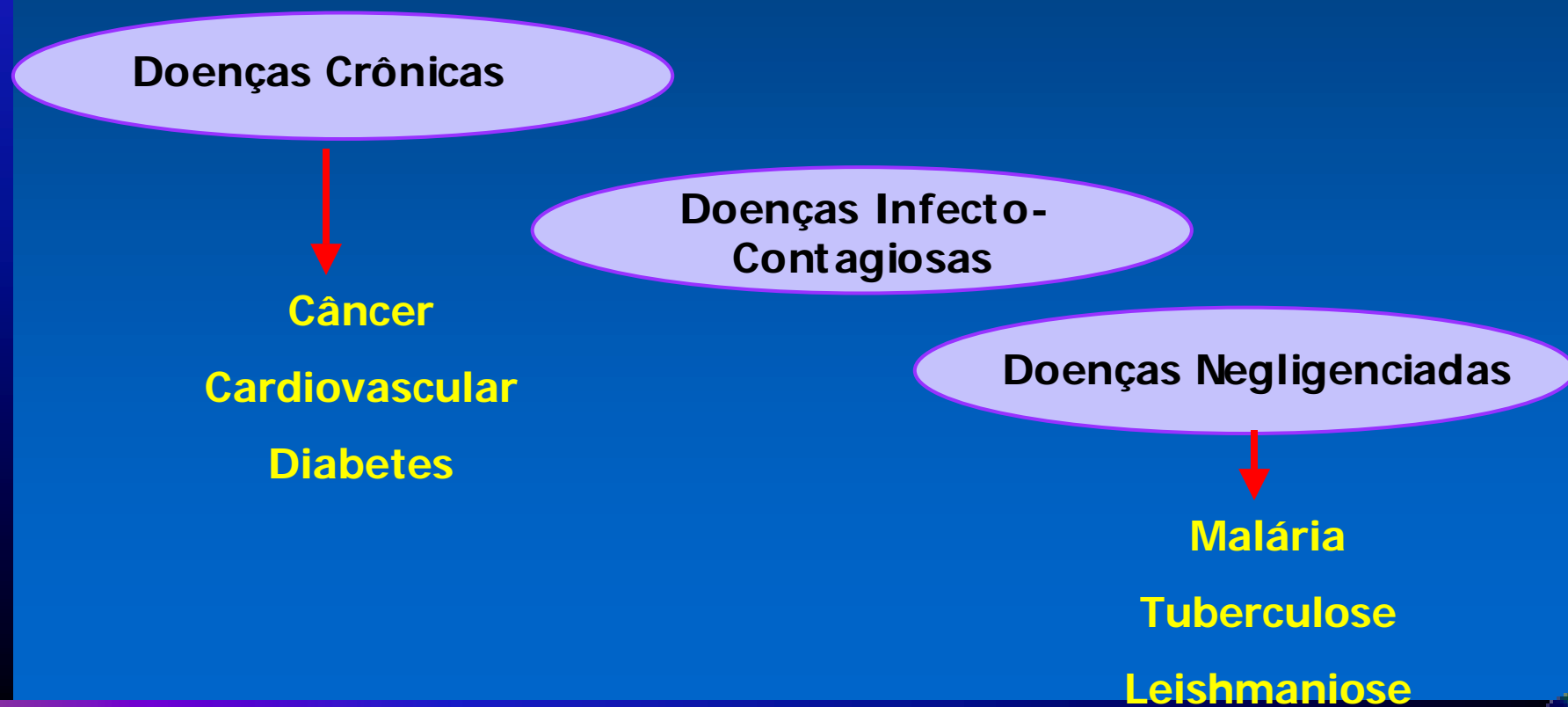
O estímulo ao aumento dos investimentos em P&D:
resultar em aumento da produtividade
redução dos custos de medicamentos
impactos positivos sobre as exportações”.

Importação e Exportação de Medicamentos por Mercados – Nafta, UE, Mercosul e Tigres Asiáticos - ano 2000

| <i>MERCADOS</i> | <i>IMPORTAÇÃO – US\$</i> | <i>EXPORTAÇÃO – US\$</i> | <i>DÉFICIT – US\$</i> |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|
| NAFTA | 392 MILHÕES | 30 MILHÕES | 362 MILHÕES |
| UE | 644 MILHÕES | 11 MILHÕES | 633 MILHÕES |
| MERCOSUL | 96 MILHÕES | 90 MILHÕES | 6 MILHÕES |
| TIGRES ASIÁTICOS | 15 MILHÕES | 2 MILHÕES | 13 MILHÕES |
| TOTAL | 1,15 BILHÕES | 133 MILHÕES | 1,01 BILHÕES |

Foco da Pesquisa

Visão na área de saúde-inovação



Estrutura do Estudo

□ VOLUME I:

Parte 1: Mapeamento da produção técnico-científica sobre as doenças deste estudo, focada em biotecnologia base de dados MEDLINE (referência mundial da área de medicina) visando apontar tendências do conhecimento.

Parte 2: Ocorrência dos Medicamentos adotados pela RENAME (Relação Nacional de Medicamentos) localizando os artigos selecionados da base de dados MEDLINE

Parte 3: Tendências dos Temas das Publicações

Estrutura do Estudo

□ VOLUME II:

Parte 1: Mapeamento da produção patentária sobre as doenças em foco biotecnologia, utilizando-se a base World Patents Index DERWENT (base de dados mundial de patentes);

Parte 2: Ocorrência dos Medicamentos adotados pela RENAME (Relação Nacional de Medicamentos) na base de patentes DERWENT

Parte 3: Tendências de patenteamento da empresa líder na categoria predominante por doença.

Estrutura do Estudo

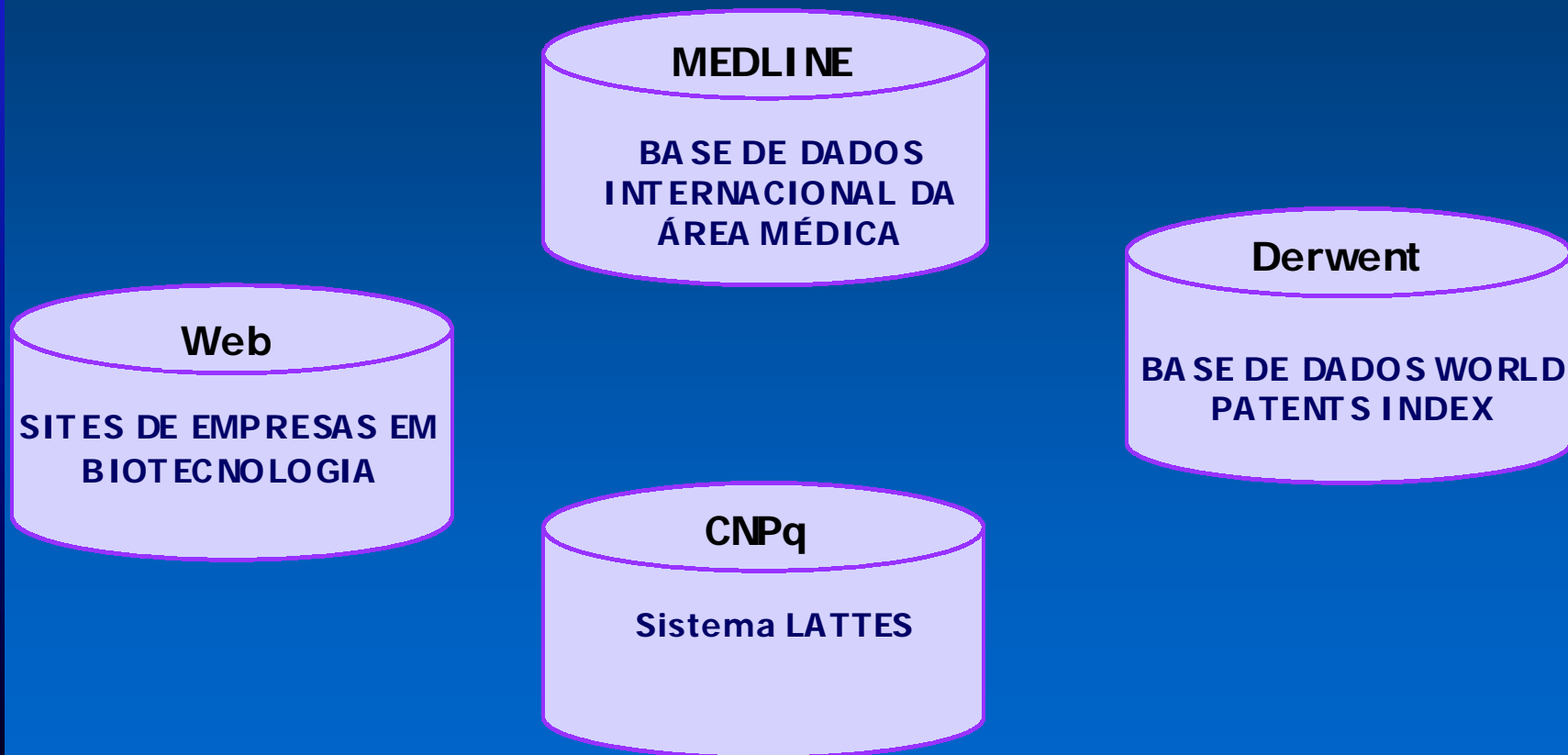
☐ VOLUME III:

Parte 1: Mapeamento das competências do País, atuantes em biotecnologia, segundo as 3 categorias de doenças, utilizando-se o sistema LATTES/CNPQ/MCT.

Parte 2: Empresas de Biotecnologia atuantes em Saúde

Parte 3: Produtores de Medicamentos no Brasil e Mundo

Fontes de Informação



A busca na MEDLINE baseou-se em descritores da Medical Library of Medicine, terminologia específica utilizada na indexação dos artigos na base de dados, o que permitiu a localização em nível macro (as doenças) e nível meso ("diagnóstico", "terapia" e "prevenção e controle").

A partir da pesquisa das doenças isoladamente, e como foco da estratégia de busca, foram utilizadas também palavras-chave do MeSH referentes à biotecnologia visando recuperar aqueles artigos para cada doença deste estudo.

A terminologia que compreende a biotecnologia é vasta, conforme destacado a seguir:

Descritores para Biotecnologia

M
U
L
T
I
D
I
S
C
I
P
L
I
N
A
R

biotechnology; biogenesis; biomechanics; bioprosthesis; biodegradation; bioflavonoids; computational biology; bioethics; biogenic amines; biotransformation; biopharmaceutics; biological assay; biological factors; molecular biology; bioethical issues; biomedical technology; bioartificial organs; models, biological; biological markers; biogenic polyamines; biogenic monoamines; biomedical engineering; biological availability; receptors, biogenic amine; genes; genome; pharmacogenetics; genetics; genomics; genotype; gene pool; genetic code; gene therapy; gene deletion; genes, rRNA; gene library; genes, lethal; genome, plant; genome, viral; genes, fungal; genome, human; gene silencing; genetic vectors; genes, synthetic; genes, switch; gene conversion; gene targeting; genes, reporter; genes, dominant; gene expression; genetic privacy; models, genetic.



CORRELAÇÃO COM AS DOENÇAS

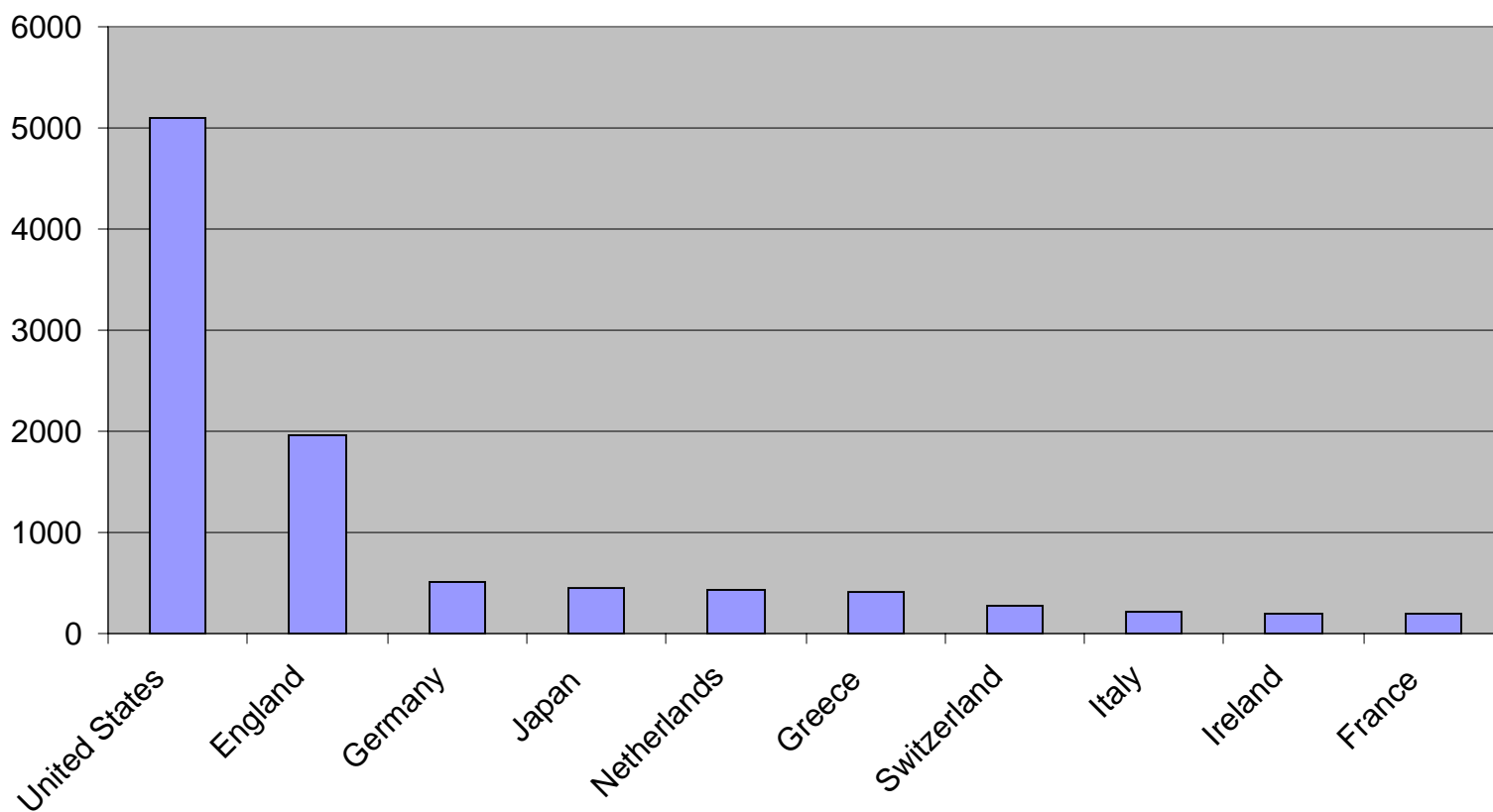
CÂNCER ASSOCIADOS À BIOTECNOLOGIA

| BUSCA MEDLINE: | NEOPLASMS | | “NEOPLASMS” ASSOCIADOS À BIOTECNOLOGIA | |
|------------------------------------|-----------|--------|--|--------|
| | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 |
| GERAL | 61.170 | 39.905 | 18.535 | 12.094 |
| DIAGNOSIS (D) | 31.911 | 20.761 | 8.910 | 5.831 |
| THERAPY (T) | 28.684 | 18.929 | 6.635 | 4.315 |
| PREVENTION AND CONTROL (PC) | 2.629 | 1.714 | 695 | 443 |
| D + T | 15.329 | 9.023 | 2.900 | 1.920 |
| D+ PC | 816 | 510 | 253 | 139 |
| T + PC | 2.629 | 1.714 | 695 | 443 |
| D + T + PC | 816 | 510 | 253 | 139 |

Número de artigos na base MEDLINE – Câncer

CÂNCER - TERAPIA

Número de Artigos por Países-*Top* em Biotecnologia
Neoplasms - Therapy



CÂNCER - TERAPIA

| País | Nº de Artigos |
|----------------|---------------|
| United States | 5092 |
| England | 1959 |
| Germany | 517 |
| Japan | 455 |
| Netherlands | 422 |
| Greece | 411 |
| Switzerland | 278 |
| Italy | 219 |
| Ireland | 197 |
| France | 194 |
| Scotland | 193 |
| Australia | 102 |
| China | 102 |
| Denmark | 91 |
| Poland | 73 |
| Norway | 59 |
| Russia | 48 |
| New Zealand | 42 |
| Spain | 40 |
| Hungary | 32 |
| Canada | 24 |
| Slovakia | 23 |
| Israel | 19 |
| Sweden | 14 |
| Czech Republic | 13 |
| Belgium | 12 |

| País | Nº de Artigos |
|--------------------------|---------------|
| Mexico | 10 |
| Austria | 9 |
| Korea (South) | 7 |
| India | 6 |
| Thailand | 6 |
| Brazil | 5 |
| China (Republic: 1949-) | 4 |
| Finland | 4 |
| Argentina | 3 |
| Croatia | 3 |
| Romania | 3 |
| Singapore | 3 |
| Ukraine | 3 |
| Yugoslavia | 3 |
| Pakistan | 2 |
| Puerto Rico | 2 |
| Saudi Arabia | 2 |
| Bulgaria | 1 |
| Chile | 1 |
| Jamaica | 1 |
| Nigeria | 1 |
| Peru | 1 |
| Portugal | 1 |
| South Africa | 1 |
| Tunisia | 1 |
| Turkey | 1 |



MEDLINE

CÂNCER - TERAPIA

| Ocorrências | Artigos | Termos Técnicos |
|-------------|---------|---|
| 1 | 9794 | Human |
| 2 | 4960 | Female |
| 3 | 4192 | Male |
| 4 | 3854 | Support, Non-U.S. Gov't |
| 5 | 3455 | Middle Age |
| 6 | 2802 | Animal |
| 7 | 2762 | Adult |
| 8 | 2733 | Aged |
| 9 | 1811 | Mice |
| 10 | 1543 | Tumor Cells, Cultured |
| 11 | 1443 | Support, U.S. Gov't, P.H.S |
| 12 | 1297 | Treatment Outcome |
| 13 | 1180 | Case Report |
| 14 | 979 | Prognosis |
| 15 | 920 | Comparative Study |
| 16 | 831 | Aged, 80 and over |
| 17 | 755 | Combined Modality Therapy |
| 18 | 690 | Immunohistochemistry |
| 19 | 632 | Survival Analysis |
| 20 | 620 | Neoplasm Staging |
| 21 | 616 | Survival Rate |
| 22 | 607 | Dose-Response Relationship, Drug |
| 23 | 593 | Time Factors |
| 24 | 571 | Adolescent |
| 25 | 550 | Mice, Nude |
| 26 | 508 | Antineoplastic Combined Chemotherapy Protocols/*therapeutic use |
| 27 | 503 | Follow-Up Studies |

MEDLINE

CÂNCER - TERAPIA

| Ocorrências | Artigos | Lista de Substâncias |
|-------------|---------|--|
| 1 | 1934 | Antineoplastic Agents |
| 2 | 1641 | Antineoplastic Combined Chemotherapy Protocols |
| 3 | 1267 | Tumor Markers, Biological |
| 4 | 1061 | Paclitaxel |
| 5 | 639 | Antibodies, Monoclonal |
| 6 | 607 | Prostate-Specific Antigen |
| 7 | 605 | Genetic Vectors |
| 8 | 553 | Antineoplastic Agents, Phytogetic |
| 9 | 484 | Cisplatin |
| 10 | 479 | Neoplasm Proteins |
| 11 | 453 | RNA, Messenger |
| 12 | 434 | Angiogenesis Inhibitors |
| 13 | 418 | Enzyme Inhibitors |
| 14 | 394 | docetaxel |
| 15 | 382 | Protein p53 |
| 16 | 377 | Doxorubicin |
| 17 | 340 | Interleukin-2 |
| 18 | 338 | Tumor Necrosis Factor |
| 19 | 329 | Receptor, erbB-2 |
| 20 | 324 | Interferon-alpha |
| 21 | 320 | Cancer Vaccines |
| 22 | 304 | Cyclophosphamide |
| 23 | 276 | Fluorouracil |
| 24 | 273 | Antigens, Neoplasm |
| 25 | 272 | Endothelial Growth Factors |
| 26 | 268 | Carboplatin |
| 27 | 265 | Lymphokines |
| 28 | 258 | vascular endothelial growth factor |
| 29 | 239 | Granulocyte Colony-Stimulating Factor |
| 30 | 231 | Biological Markers |
| 31 | 225 | DNA, Neoplasm |
| 32 | 225 | Recombinant Proteins |
| 33 | 223 | Interferon Type II |

MEDLINE

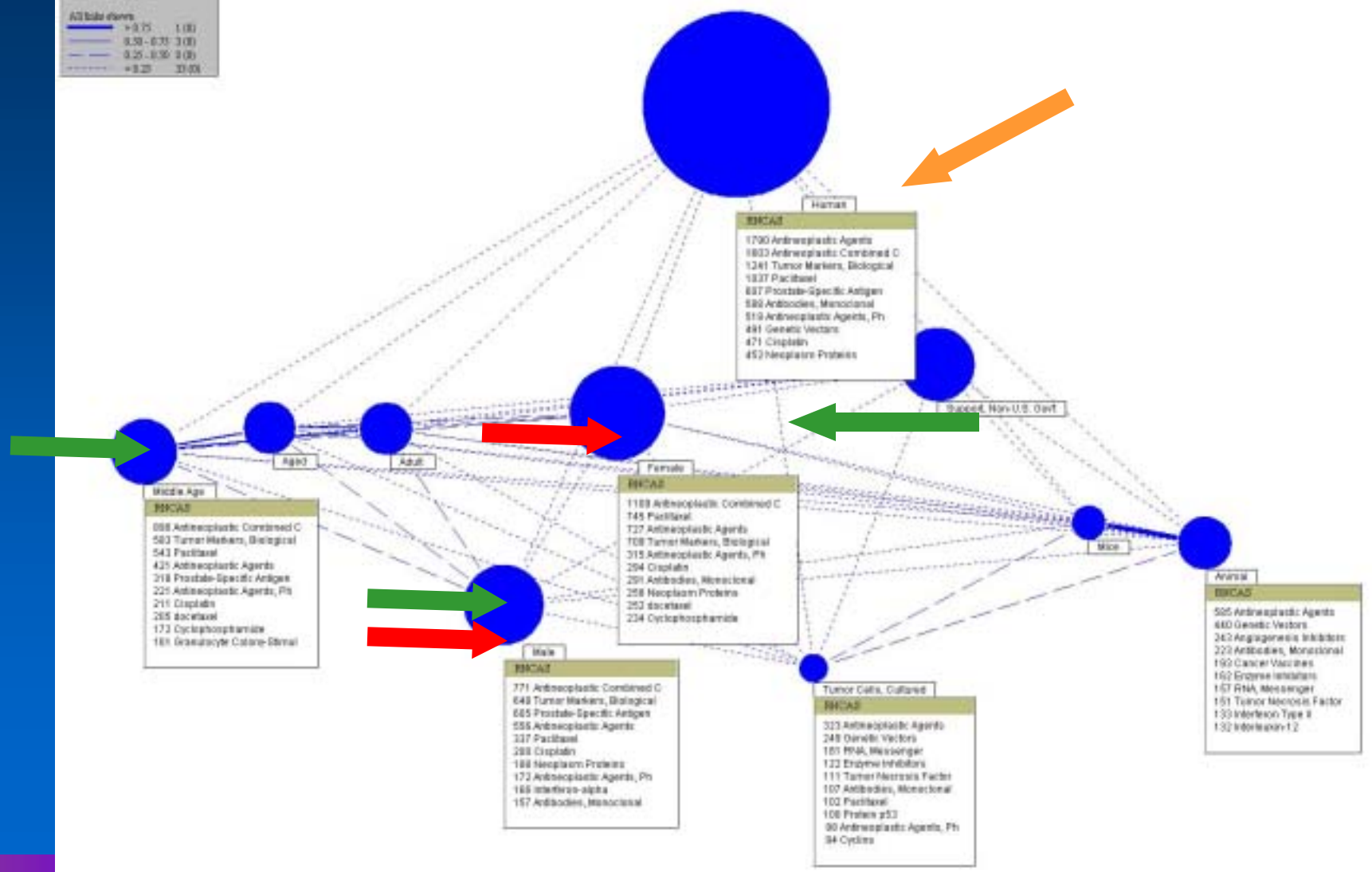
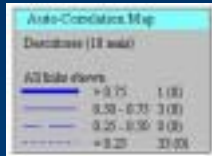
CÂNCER - TERAPIA

| Ordem | Artigos | Instituição dos Autores |
|-------|---------|--|
| 1 | 11 | Surgery Branch, National Cancer Institute, National Institutes of Health, |
| 2 | 10 | Department of Cancer Biology, The University of Texas M. D. Anderson |
| 3 | 10 | Department of Radiation Oncology, Duke University Medical Center, Durham, |
| 4 | 10 | Department of Thoracic/Head and Neck Medical Oncology, The University of |
| 5 | 8 | Department of Adult Oncology, Dana-Farber Cancer Institute, Harvard |
| 6 | 8 | Department of Surgical Oncology, The University of Texas M. D. Anderson |
| 7 | 8 | Division of Human Gene Therapy, Department of Medicine, University of |
| 8 | 7 | Clinical Research Division, Fred Hutchinson Cancer Research Center, |
| 9 | 7 | Department of Surgery and Science, Graduate School of Medical Sciences, |
| 10 | 7 | Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, The University of Texas |
| 11 | 7 | Laboratory of Molecular Tumor Biology, Division of Cellular and Gene |
| 12 | 6 | Department of Academic Surgery, Chiba University Graduate School of |
| 13 | 6 | Department of Internal Medicine, Division of Hematology and Oncology, |
| 14 | 6 | Department of Medicine, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, |
| 15 | 6 | Department of Pathology, Northwestern University Medical School, Chicago, |
| 16 | 6 | Department of Surgery and Oncology, Graduate School of Medical Sciences, |
| 17 | 6 | Department of Surgery, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, |
| 18 | 6 | Department of Urology, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, |
| 19 | 6 | Endocrine, Polypeptide and Cancer Institute, Veterans Affairs Medical |
| 20 | 6 | First Department of Surgery, Nagasaki University School of Medicine, |
| 21 | 5 | Department of Biological Regulation, The Weizmann Institute of Science, |
| 22 | 5 | Department of Laboratory Medicine and Pathology, Mayo Clinic, Rochester, |
| 23 | 5 | Department of Medical Oncology, University General Hospital of Heraklion, |
| 24 | 5 | Department of Molecular and Cellular Oncology, The University of Texas M. |
| 25 | 5 | Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, University of Maryland |
| 26 | 5 | Department of Pathology and Laboratory Medicine, Emory University School |
| 27 | 5 | Department of Radiation Oncology, Massachusetts General Hospital, Harvard |
| 28 | 5 | Department of Urology, Kobe University School of Medicine, Kobe, Japan. |
| 29 | 5 | Laboratory of Molecular Neuro-Oncology, Department of Neurology, |
| 30 | 5 | Myeloma and Transplantation Research Center, University of Arkansas for |

LÍDER

8778
INSTITUIÇÕES

CÂNCER - TERAPIA



Medicamentos RENAME na base MEDLINE por doença

| CLASSIFICAÇÃO RENAME | DROGA | Nº de artigos no Medline | Nº de artigos da droga relativos a doença | | Categoria | | | | |
|--------------------------------------|---------------------|--------------------------|---|--|-----------|------|------|------|------|
| | | | neoplasms | | diag. | p.c. | t. | t.u. | a.e. |
| ANTINEOPLÁSICOS - ALQUILANTES | CYCLOPHOSPHAMIDE | 1603 | 973 | | 429 | 8 | 918 | - | - |
| | PROCARBAZINE | 63 | 59 | | 28 | 1 | 57 | - | - |
| ANTINEOPLÁSICOS - ANTIMETABÓLITOS | CYTARABINE | 330 | 272 | | 82 | 5 | 250 | - | - |
| | FLUOROURACIL | 1223 | 1025 | | 485 | 18 | 974 | - | - |
| | MERCAPTOPYRINE | 370 | 65 | | 20 | 1 | 45 | - | - |
| | METHOTREXATE | 982 | 438 | | 178 | 8 | 397 | - | - |
| ANTINEOPLÁSICOS- PRODUTOS NATURAIS | ETOPOSIDE | 914 | 674 | | 297 | 8 | 588 | - | - |
| | VINBLASTINE | 394 | 287 | | 136 | 5 | 255 | - | - |
| | VINCRISTINE | 627 | 528 | | 261 | 6 | 474 | - | - |
| ANTINEOPLÁSICOS- ANTIBIÓTICOS | BLEOMYCIN | 371 | 200 | | 89 | 3 | 182 | - | - |
| | DACTINOMYCIN | 287 | 84 | | 39 | 1 | 54 | - | - |
| | DOXORUBICIN | 1534 | 1178 | | 555 | 23 | 1047 | - | - |
| ANTINEOPLÁSICOS - OUTROS | CISPLATIN | 1707 | 1398 | | 664 | 21 | 1271 | - | - |
| | ASPARAGINASE | 81 | 63 | | 12 | 2 | 57 | - | - |
| ADJUVANTES DA TERAPIA ANTINEOPLÁSICA | DEXAMETHASONE | 1479 | 283 | | 113 | 3 | 199 | - | - |
| | LEUPRORELIN | 106 | 52 | | 19 | 2 | 48 | - | - |
| | MEDROXYPROGESTERONE | 243 | 58 | | 32 | 6 | 38 | - | - |
| | METHYLPREDNISOLONE | 588 | 63 | | 20 | 1 | 54 | - | - |
| | PREDNISONE | 942 | 312 | | 157 | 4 | 280 | - | - |
| | TAMOXIFEN | 977 | 631 | | 252 | 137 | 510 | - | - |

2001

Medicamentos RENAME na base MEDLINE por doença

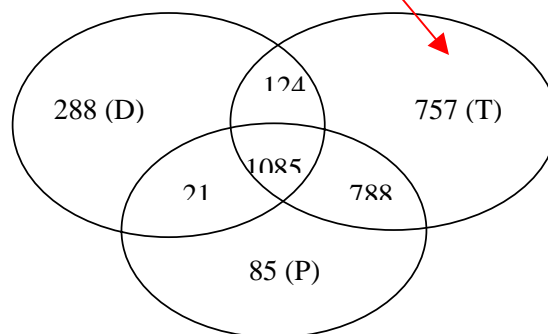
| CLASSIFICAÇÃO RENAME | DROGA | Nº de artigos no Medline | Nº de artigos da droga relativos a doença | | Categoria | | | | |
|---|---------------------|--------------------------|---|--|-----------|------|-----|------|------|
| | | | neoplasms | | diag. | p.c. | t. | t.u. | a.e. |
| ANTINEOPLÁSICOS - ALQUILANTES | CYCLOPHOSPHAMIDE | 1375 | 661 | | 310 | 11 | 622 | - | - |
| | PROCARBAZINE | 60 | 41 | | 20 | 1 | 39 | - | - |
| ANTINEOPLÁSICOS - ANTIMETABÓLITOS | CYTABARINE | 293 | 211 | | 79 | 2 | 191 | - | - |
| | FLUOROURACIL | 1206 | 798 | | 416 | 11 | 747 | - | - |
| | MERCAPTOPYRINE | 246 | 44 | | 13 | - | 34 | - | - |
| | METHOTREXATE | 971 | 339 | | 171 | 6 | 311 | - | - |
| ANTINEOPLÁSICOS - PRODUTOS NATURAIS | ETOPOSIDE | 728 | 429 | | 202 | 2 | 363 | - | - |
| | VINBLASTINE | 362 | 227 | | 107 | 1 | 212 | - | - |
| | VINCRISTINE | 580 | 408 | | 207 | 3 | 379 | - | - |
| ANTINEOPLÁSICOS - ANTIBIÓTICOS | BLEOMYCIN | 327 | 143 | | 68 | 1 | 133 | - | - |
| | DACTINOMYCIN | 181 | 60 | | 31 | - | 36 | - | - |
| | DOXORUBICIN | 1285 | 810 | | 404 | 14 | 712 | - | - |
| ANTINEOPLÁSICOS - OUTROS | CISPLATIN | 1602 | 1035 | | 476 | 8 | 942 | - | - |
| | ASPARAGINASE | 77 | 46 | | 13 | - | 45 | - | - |
| ADJUVANTES DA TERAPIA ANTINEOPLÁSICA | DEXAMETHASONE | 1362 | 221 | | 98 | 3 | 147 | - | - |
| | LEUPRORELIN | 84 | 41 | | 14 | 1 | 38 | - | - |
| | MEDROXYPROGESTERONE | 216 | 38 | | 11 | 5 | 19 | - | - |
| | METHYLPREDNISOLONE | 482 | 50 | | 23 | - | 41 | - | - |
| | PREDNISONE | 842 | 252 | | 127 | 1 | 224 | - | - |
| | TAMOXIFEN | 866 | 457 | | 181 | 92 | 369 | - | - |

2002

DERWENT

PATENTES CÂNCER

Total de patentes
relacionadas a
Diagnóstico - 2634




Total de patentes
relacionadas a
Tratamento - 3870

Total de patentes
relacionadas
Prevenção - 1979

DERWENT

PATENTES CÂNCER - TERAPIA

757 patentes
exclusivas



| frequência das patentes por Classe | Derwent class |
|------------------------------------|--|
| 678 | B04 (Pharmaceuticals or veterinary compounds of unknown structure, testing of microorganisms for pathogenicity, testing of chemicals for mutagenicity or human toxicity and fermentative production of DNA or RNA) |
| 530 | D16 (Fermentation industry – including production of pharmaceuticals , vaccines and antibodies, cell and tissue culture and genetic engineering) |
| 102 | S03 (Scientific Instrumentation, photometry, calorimetry) |
| 42 | A96 (Medical, dental, veterinary, cosmetic) |
| 35 | B05 (Other organics - aromatics, aliphatic, organo-metallics.) |
| 30 | B02 (Fused ring heterocyclics) |
| 23 | D22 (Sterilising, bandages, dressing and skin-protection agents) |
| 22 | C06 (Biotechnology, plant genetics, veterinary vaccines) |
| 22 | D13 (Other foodstuffs and treatment) |
| 20 | P34 (Sterilising, syringes, electrotherapy) |

DERWENT

PATENTES CÂNCER - TERAPIA

| Frequência do Assinante | Assinante |
|-------------------------|-------------------------------|
| → 15 | SMITHKLINE BEECHAM |
| 12 | BODE GENE DEV CO LTD SHANGHAI |
| 9 | MILLENNIUM PHARM |
| 8 | GENAISSANCE PHARM INC |
| 8 | MERCK & CO INC |
| 8 | PHARMA PACIFIC PTY LTD |
| 8 | UNIV CALIFORNIA (REGC) |
| 8 | UNIV TEXAS SYSTEM |

| Número de Patentes | País do primeiro depósito |
|--------------------|---------------------------|
| 468 | WO (279 US) |
| 103 | US |
| 49 | CN |
| 31 | JP |
| 28 | EP |
| 14 | DE |
| 11 | GB |
| 7 | KR |
| 5 | FR |
| 4 | CA |
| 3 | RU |
| 2 | ZA |
| 1 | BR |
| 1 | NL |

DERWENT

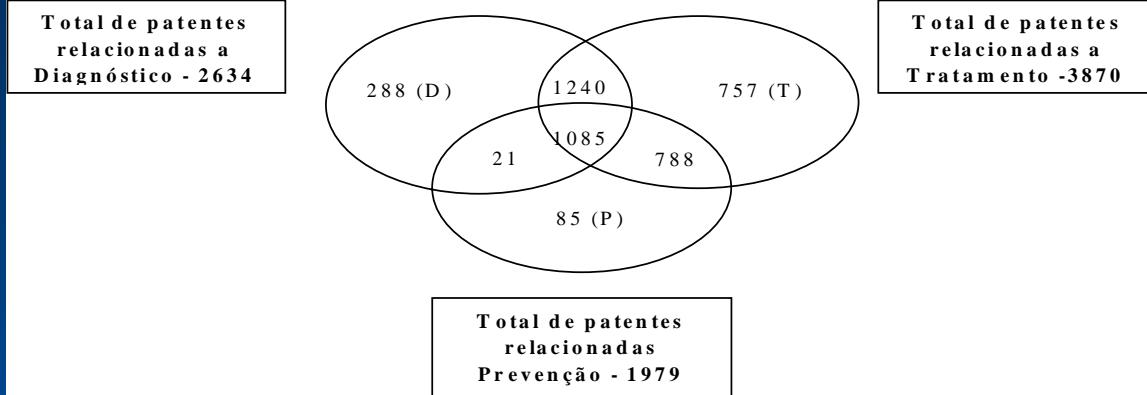
Tendências de Patenteamento da empresa Líder na Categoria Top por doença

Câncer

CATEGORIA Top:

D, T, P = 1085 patentes

Empresa Líder



INCYTE GENOMICS INC (INCY-Non-standard) – 140 patentes

| Frequência de Patentes por Classe | Derwent class |
|-----------------------------------|--|
| 70 | B04 (Pharmaceuticals or veterinary compounds of unknown structure, testing of microorganisms for pathogenicity, testing of chemicals for mutagenicity or human toxicity and fermentative production of DNA or RNA); D16 (Fermentation industry – including production of pharmaceuticals , vaccines and antibodies, cell and tissue culture and genetic engineering) |
| 28 | P14 (Animal care); B04 (Pharmaceuticals or veterinary compounds of unknown structure, testing of microorganisms for pathogenicity, testing of chemicals for mutagenicity or human toxicity and fermentative production of DNA or RNA); D16 (Fermentation industry – including production of pharmaceuticals , vaccines and antibodies, cell and tissue culture and genetic engineering); S03 (Scientific Instrumentation, photometry, calorimetry) |
| 17 | B04 (Pharmaceuticals or veterinary compounds of unknown structure, testing of microorganisms for pathogenicity, testing of chemicals for mutagenicity or human toxicity and fermentative production of DNA or RNA); D16 (Fermentation industry – including production of pharmaceuticals , vaccines and antibodies, cell and tissue culture and genetic engineering); S03 (Scientific Instrumentation, photometry, calorimetry) |

Principais Focos das Patentes da Incyte Genomics

- ✓ **As patentes são abrangentes:**
categorias T, D e P
mais de uma doença

- ✓ **Polipeptídeo**
- ✓ **Polinucleotídeo**
- ✓ **Proteína Kinase**
- ✓ **Novas enzimas Humanas**

Títulos das patentes

- ✓ **A new human nucleolin-like protein is useful to** diagnose, treat or prevent **diseases associated with expression of the protein including** cancer, autoimmune disorders and Alzheimer's disease
- ✓ **Cellular junction PDZ proteins useful in the** prevention, diagnosis and treatment **of disorders associated with defective cell signaling such as** cancers, neurological disorders and developmental disorders such as William's syndrome
- ✓ **Forty four human secreted proteins (referred to as SECP-1 to SECP-44), useful in the** diagnosis, treatment and prevention **of** cardiovascular (e.g. atherosclerosis), autoimmune/inflammatory (e.g. allergies) and cell proliferative disorders
- ✓ **Human G-protein coupled receptor polypeptides and polynucleotides for** diagnosing, preventing or treating **cell proliferative,** cardiovascular, autoimmune/inflammatory, metabolic disorders and viral infections

DOENÇAS INFECTO-CONTAGIOSAS

Foram selecionados três grandes grupos do descritor MEDLINE:

"Virus Diseases"

"Parasitic Diseases"

"Bacterial Infections and Mycoses"



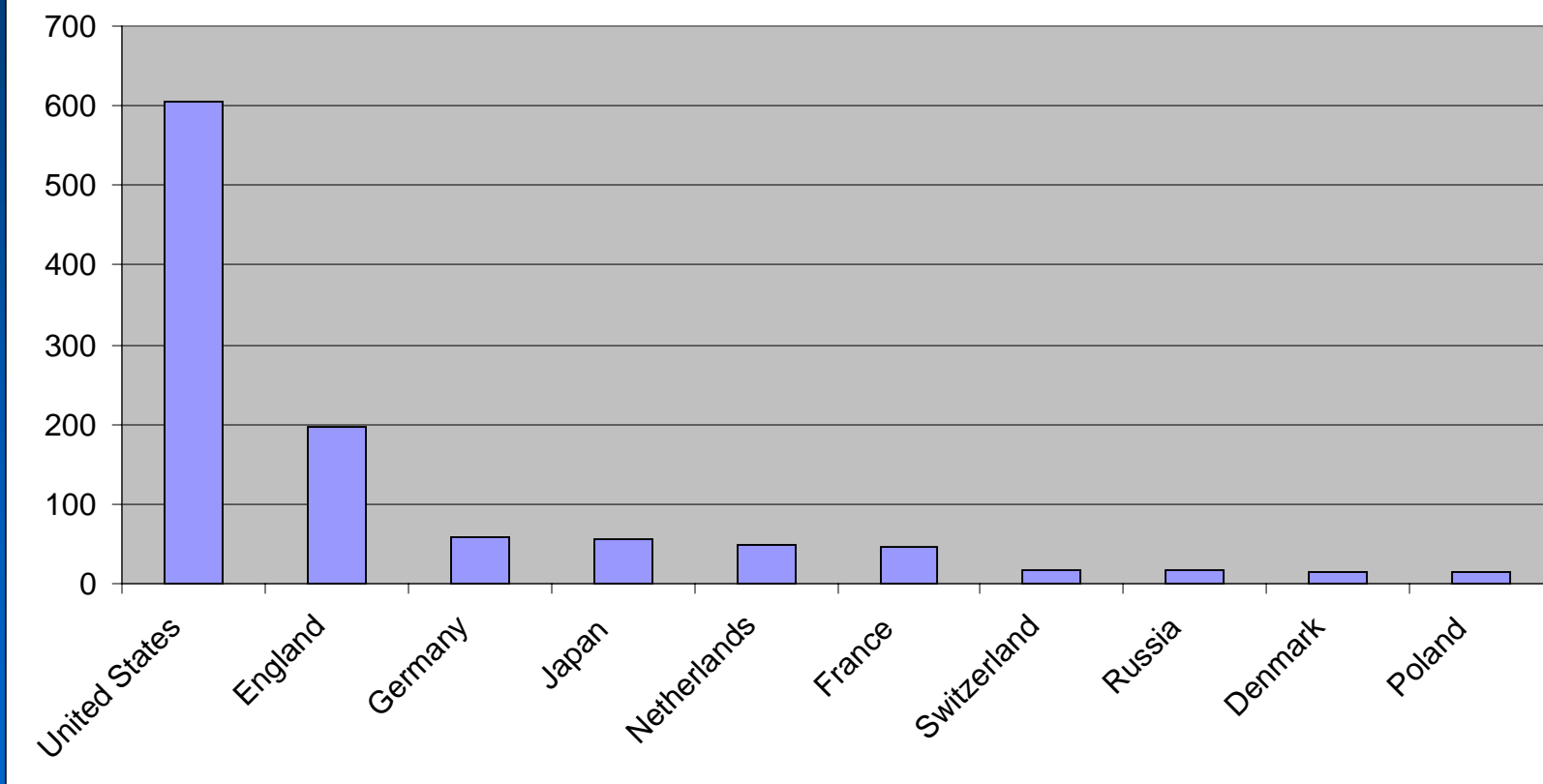
MEDLINE

INFECTO-CONTAGIOSAS ASSOCIADAS À BIOTECNOLOGIA

| BUSCA MEDLINE: | BACTERIAL/MYCOSES | | “BACTERIAL/MYCOSES” ASSOCIADOS À BIOTECNOLOGIA | |
|--|-------------------|--------|--|-------|
| | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 |
| GERAL | 25.075 | 15.792 | 3.939 | 2.561 |
| DIAGNOSIS (D) | 7.405 | 4.592 | 723 | 499 |
| THERAPY (T) | 10.642 | 6.721 | 1.008 | 622 |
| PREVENTION AND CONTROL (PC) | 3.446 | 2.239 | 316 | 209 |
| D + T | 2.925 | 1.780 | 138 | 83 |
| D+ PC | 371 | 258 | 22 | 19 |
| T + PC | 3.446 | 2.239 | 316 | 209 |
| D + T + PC | 371 | 258 | 22 | 19 |

Número de artigos na base MEDLINE – Bacterial Infections and Mycoses

Número de Artigos por Países-Top em Biotecnologia
Bacterial Infections - Diagnosis



MEDLINE

INFECTO-CONTAGIOSAS - DIAGNÓSTICO

| País | Nº de Artigos |
|---------------|---------------|
| United States | 605 |
| England | 196 |
| Germany | 59 |
| Japan | 55 |
| Netherlands | 49 |
| France | 45 |
| Switzerland | 18 |
| Russia | 17 |
| Denmark | 15 |
| Poland | 15 |
| Italy | 12 |
| China | 11 |
| Norway | 11 |
| Australia | 10 |
| Canada | 10 |
| Spain | 10 |
| Sweden | 9 |
| Belgium | 7 |
| Greece | 7 |
| Ireland | 7 |
| Argentina | 3 |
| India | 3 |
| Brazil | 2 |

| País | Nº de Artigos |
|------------------------|---------------|
| Czech Republic | 2 |
| Israel | 2 |
| Korea (South) | 2 |
| New Zealand | 2 |
| Nigeria | 2 |
| Slovakia | 2 |
| Ukraine | 2 |
| Yugoslavia | 2 |
| Austria | 1 |
| Bosnia and Hercegovina | 1 |
| Chile | 1 |
| Egypt | 1 |
| Finland | 1 |
| Hungary | 1 |
| Kenya | 1 |
| Lebanon | 1 |
| Mexico | 1 |
| Pakistan | 1 |
| Scotland | 1 |
| Singapore | 1 |
| South Africa | 1 |
| Venezuela | 1 |

BACTERIAL INFECTIONS

MEDLINE

INFECTO-CONTAGIOSAS

BACTERIAL INFECTIONS

DIAGNÓSTICO

| Ocorrências | Artigos | Termos Técnicos |
|-------------|---------|-----------------------------|
| 1 | 864 | Human |
| 2 | 488 | Animal |
| 3 | 483 | Female |
| 4 | 467 | Support, Non-U.S. Gov't |
| 5 | 448 | Male |
| 6 | 277 | Adult |
| 7 | 243 | Middle Age |
| 8 | 242 | Mice |
| 9 | 181 | Support, U.S. Gov't, P.H.S |
| 10 | 164 | Aged |
| 11 | 164 | Sensitivity and Specificity |
| 12 | 153 | Comparative Study |
| 13 | 123 | Case Report |
| 14 | 114 | Adolescent |
| 15 | 100 | Mice, Inbred C57BL |
| 16 | 94 | Diagnosis, Differential |
| 17 | 93 | Disease Models, Animal |
| 18 | 92 | Child |
| 19 | 85 | Mice, Knockout |
| 20 | 79 | Genotype |
| 21 | 78 | Biological Markers/blood |
| 22 | 77 | Child, Preschool |
| 23 | 72 | Prospective Studies |
| 24 | 67 | Mice, Inbred BALB C |
| 25 | 66 | Predictive Value of Tests |
| 26 | 65 | Rats |
| 27 | 63 | Immunohistochemistry |
| 28 | 61 | Polymerase Chain Reaction |
| 29 | 58 | Time Factors |
| 30 | 57 | Biological Markers/analysis |
| 31 | 56 | Infant |
| 32 | 55 | Aged, 80 and over |
| 33 | 54 | Acute Disease |

MEDLINE

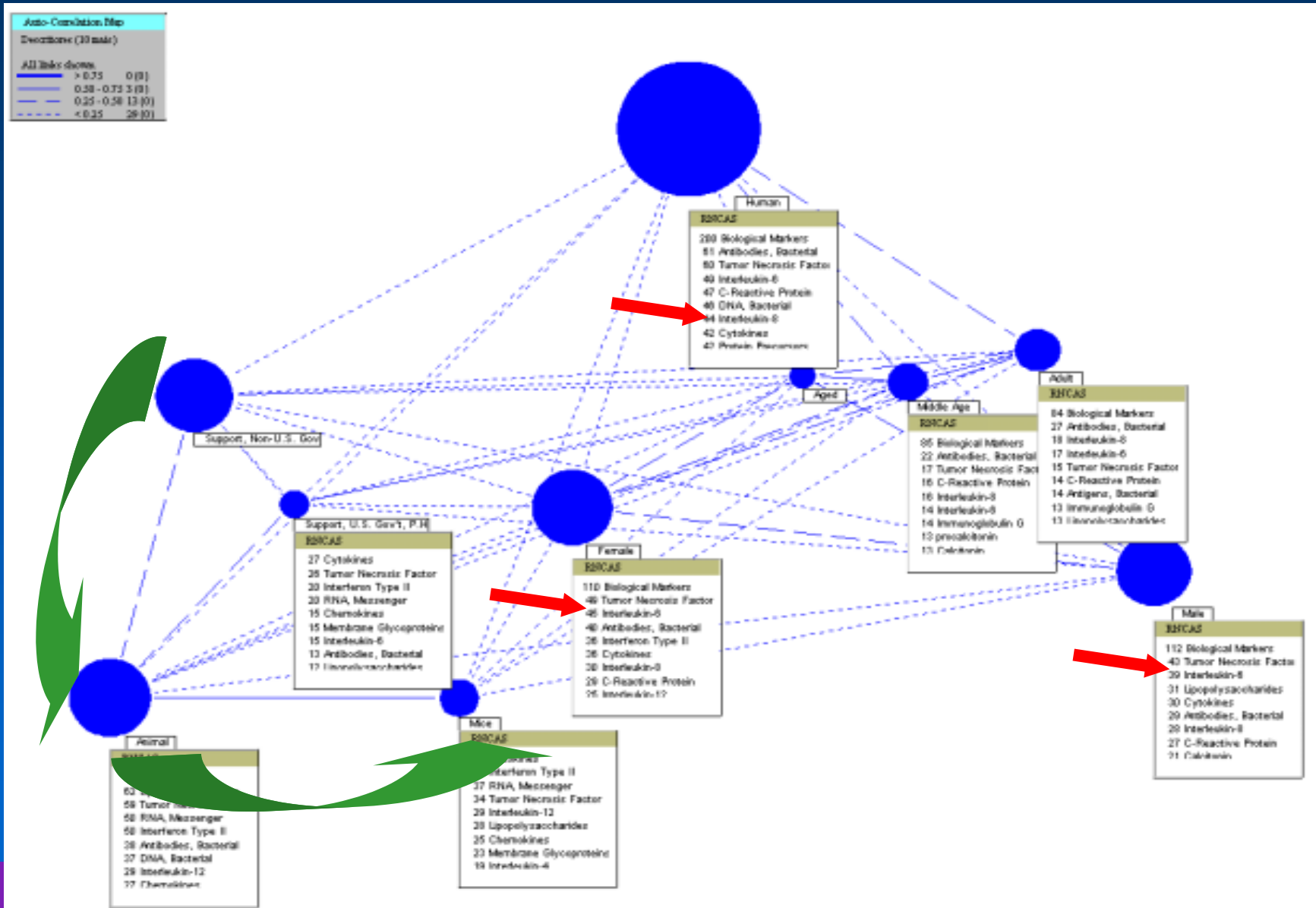
INFECTO-CONTAGIOSAS BACTERIAL INFECTIONS - DIAGNÓSTICO

| Ocorrências | Artigos | Lista de Substâncias |
|-------------|---------|-------------------------|
| 1 | 205 | Biological Markers ← |
| 2 | 106 | Tumor Necrosis Factor ← |
| 3 | 93 | Cytokines |
| 4 | 90 | Antibodies, Bacterial |
| 5 | 82 | Lipopolysaccharides |
| 6 | 72 | DNA, Bacterial ← |
| 7 | 71 | Interleukin-6 |
| 8 | 65 | Interferon Type II |
| 9 | 61 | RNA, Messenger ← |
| 10 | 56 | Antigens, Bacterial |
| 11 | 56 | Bacterial Proteins |
| 12 | 54 | Bacterial Toxins |
| 13 | 50 | Interleukin-8 |
| 14 | 47 | C-Reactive Protein |
| 15 | 42 | Protein Precursors |
| 16 | 41 | Calcitonin |
| 17 | 41 | procalcitonin |
| 18 | 38 | Immunoglobulin G |
| 19 | 38 | Interleukin-12 |
| 20 | 37 | Membrane Glycoproteins |
| 21 | 36 | Antibiotics |
| 22 | 36 | Antibodies, Monoclonal |
| 23 | 34 | Interleukin-1 |
| 24 | 31 | Chemokines |
| 25 | 30 | Enterotoxins |
| 26 | 28 | Interleukin-10 |
| 27 | 27 | DNA Primers |
| 28 | 26 | Carrier Proteins |
| 29 | 26 | Nitric-Oxide Synthase |
| 30 | 24 | Antigens, CD |

INFECTO-CONTAGIOSAS BACTERIAL INFECTIONS - DIAGNÓSTICO

| Referências | Artigos | Instituição dos Autores |
|-------------|---------|--|
| 1 | 5 | Department of Pathology, University of Michigan Medical School, Ann Arbor, |
| 2 | 3 | Department of Anatomy/Cell Biology, Wayne State University School of |
| 3 | 3 | Department of Anesthesiology, Washington University School of Medicine, |
| 4 | 3 | Department of Molecular Pathology, The Research Institute of Tuberculosis, |
| 5 | 3 | Department of Pharmacology, University of Illinois College of Medicine, |
| 6 | 3 | Department of Veterinary Pathology, College of Veterinary Medicine and |
| 7 | 3 | Institute of Legal Medicine, University of Hamburg, Butenfeld 34, 22529 |
| 8 | 2 | Center for Surgical Research and Department of Surgery, Brown University |
| 9 | 2 | Centre for International Health, University of Bergen, Norway. |
| 10 | 2 | Department of Bacterial Infections, Research Institute for Microbial |
| 11 | 2 | Department of Clinical Studies, Ontario Veterinary College, University of |
| 12 | 2 | Department of Dermatology, Juntendo University School of Medicine, Tokyo, |
| 13 | 2 | Department of Human Pathology, University of Messina, Italy. |
| 14 | 2 | Department of Medical Microbiology and Immunology, University of |
| 15 | 2 | Department of Medicine, Division of Pulmonary and Critical Care Medicine, |
| 16 | 2 | Department of Medicine, School of Medicine, Indiana University, |
| 17 | 2 | Department of Microbiology and Immunology, Uniformed Services University |
| 18 | 2 | Department of Microbiology and Immunology, University of Maryland School |
| 19 | 2 | Department of Microbiology, Faculty of Medicine, Kuwait University, Safat, |
| 20 | 2 | Department of Microbiology, Immunology and Glycobiology, Institute of |
| 21 | 2 | Department of Microbiology, Immunology, and Parasitology, Louisiana State |
| 22 | 2 | Department of Nuclear Medicine, University Medical Center Nijmegen, |
| 23 | 2 | Department of Paediatrics, National Defense Medical College, Tokorozawa, |
| 24 | 2 | Department of Pathology and Laboratory Medicine, University of Wisconsin |
| 25 | 2 | Department of Surgery, Children's Hospital of Pittsburgh, University of |
| 26 | 2 | Department of Surgery, Orebro Medical Centre Hospital, Sweden. |
| 27 | 2 | Department of Veterinary Pathology, Western College of Veterinary |
| 28 | 2 | Division of Gastroenterology, Department of Internal Medicine, University |
| 29 | 2 | Division of Gastroenterology, Vanderbilt University School of Medicine, |
| 30 | 2 | Division of Infectious Diseases, Indiana University School of Medicine, |

PATENTES INFECTO-CONTAGIOSAS - DIAGNÓSTICO



MEDLINE

Medicamentos RENAME INFECTO-CONTAGIOSAS

| CLASSIFICAÇÃO RENAME | DROGA | Nº de artigos no Medline | Categoria | | | | |
|---|------------------------------|--------------------------|-----------|------|----|------|------|
| | | | diag. | p.c. | t. | t.u. | a.e. |
| ANTIBACTERIANOS - PENICILINAS | AMOXICILLIN | 527 | 184 | - | - | - | - |
| | AMPICILLIN | 825 | 224 | - | - | - | - |
| | BENZYL PENICILLIN | 627 | 13 | - | - | - | - |
| | BENZYL PENICILLIN BENZATHINE | 10 | 5 | - | - | - | - |
| | OXACILLIN SODIUM | | | | | | |
| ANTIBACTERIANOS - CEFALOSPORINAS | CEFAZOLIN | 73 | 11 | - | - | - | - |
| | CEFTAZIDIME | 243 | 38 | - | - | - | - |
| | CEFTRIAXONE | 251 | 74 | - | - | - | - |
| | CEPHALEXIN | 65 | 17 | - | - | - | - |
| ANTIBACTERIANOS - AMINOGLICOSÍDEOS | AMIKACIN | 180 | 39 | - | - | - | - |
| | GENTAMICIN | 525 | 124 | - | - | - | - |
| ANTIBACTERIANOS - SULFAS E ANTI-SÉPTICOS URINÁRIOS | NITROFURANTOIN | 62 | 6 | - | - | - | - |
| | SULFADIAZINE | 57 | 13 | - | - | - | - |
| | SULFASALAZINE | 139 | 59 | - | - | - | - |
| ANTIBACTERIANOS - OUTROS | CIPROFLOXACIN | 748 | 119 | - | - | - | - |
| | CLINDAMYCIN | 240 | 50 | - | - | - | - |
| | DOXYCYCLINE | 367 | 95 | - | - | - | - |
| | ERYTHROMYCIN | 1103 | 288 | - | - | - | - |
| | METRONIDAZOLE | 423 | 142 | - | - | - | - |
| ANTIFÚNGICOS SISTÊMICOS LOCAIS | BENZOIC ACID | 631 | 175 | - | - | - | - |
| | SALICYLIC ACID | 355 | 43 | - | - | - | - |
| | FLUCYTOSINE | 86 | 10 | - | - | - | - |
| | FLUCONAZOLE | 345 | 77 | - | - | - | - |
| | GRISEOFULVIN | 52 | 18 | - | - | - | - |
| | MICONAZOLE | 62 | 14 | - | - | - | - |
| | NYSTATIN | 104 | 13 | - | - | - | - |
| | SODIUM THIOSULFATE | 31 | 8 | - | - | - | - |
| ANTIVIRAIS 1 | ACYCLOVIR | 518 | 163 | - | - | - | - |
| | GANCICLOVIR | 349 | 98 | - | - | - | - |
| ANTIPARASITÁRIO - ANTI-HELMÍNTICO | ALBENDAZOLE OXIDE | 3 | 1 | - | - | - | - |
| | DIETHYLCARBAMAZINE | 40 | 12 | - | - | - | - |
| | MEBENDAZOLE | 53 | 26 | - | - | - | - |
| | PRAZIQUANTEL | 118 | 55 | - | - | - | - |
| | THIABENDAZOLE | 45 | 19 | - | - | - | - |
| ANTIPARASITÁRIO - ANTIPROTOZOÁRIO - MEDICAMENTOS ANTITOXOPLASMOSE | PYRIMETHAMINE | 112 | 38 | - | - | - | - |
| ANTI-SÉPTICOS E DESINFETANTES | GLUTARALDEHYDE | 371 | 134 | - | - | - | - |
| | SODIUM HYPOCHLORITE | 126 | 36 | - | - | - | - |
| | POVIDONE IODINE | 65 | 18 | - | - | - | - |
| | POTASSIUM PERMANGANATE | 48 | 4 | - | - | - | - |
| | HYDROGEN PEROXIDE | 1907 | 226 | - | - | - | - |

2001

Sistema de Informação sobre a Indústria Química



MEDLINE

Medicamentos RENAME INFECTO-CONTAGIOSAS

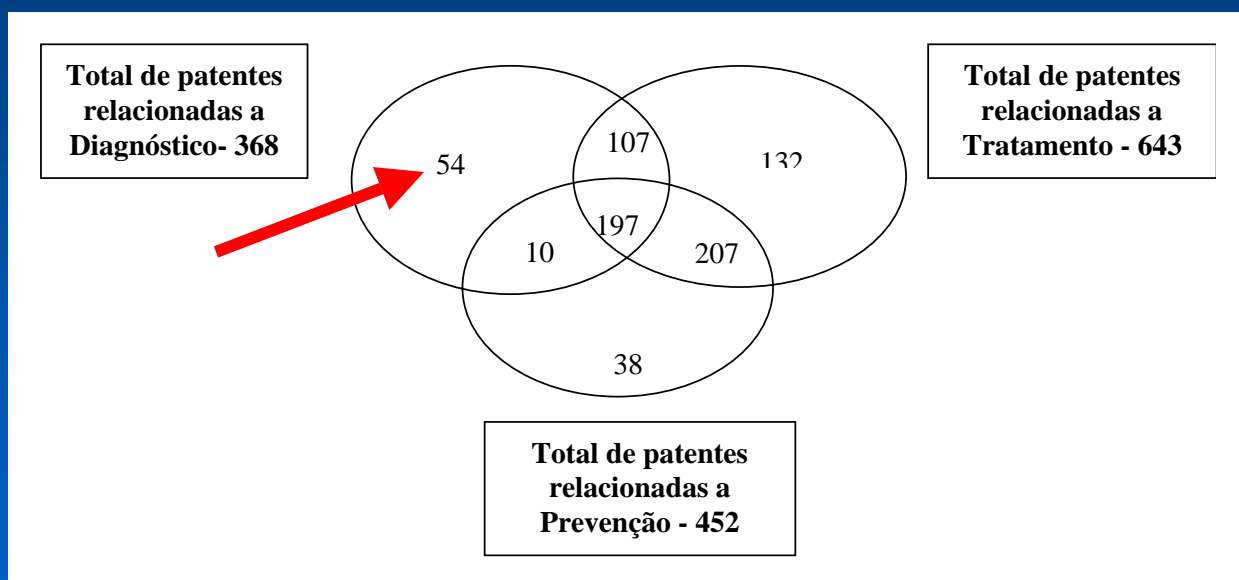
| CLASSIFICAÇÃO RENAME | DROGA | Nº de artigos no Medline | Categoria | | | | |
|---|------------------------------|--------------------------|-----------|------|----|------|------|
| | | | diag. | p.c. | t. | t.u. | a.e. |
| ANTIBACTERIANOS - PENICILINAS | AMOXICILLIN | 458 | 118 | - | - | - | - |
| | AMPICILLIN | 616 | 134 | - | - | - | - |
| | BENZYL PENICILLIN | 415 | 141 | - | - | - | - |
| | BENZYL PENICILLIN BENZATHINE | 12 | 7 | - | - | - | - |
| | OXACILLIN SODIUM | | | - | - | - | - |
| ANTIBACTERIANOS - CEFALOSPORINAS | CEFAZOLIN | 76 | 8 | - | - | - | - |
| | CEFTAZIDIME | 186 | 22 | - | - | - | - |
| | CEFTRIAXONE | 236 | 46 | - | - | - | - |
| | CEPHALEXIN | 59 | 6 | - | - | - | - |
| ANTIBACTERIANOS - AMINOGLICOSÍDEOS | AMIKACIN | 130 | 20 | - | - | - | - |
| | GENTAMICIN | 455 | 81 | - | - | - | - |
| ANTIBACTERIANOS - SULFAS E ANTI-SÉPTICOS URINÁRIOS | NITROFURANTOIN | 66 | 8 | - | - | - | - |
| | SULFADIAZINE | 59 | 9 | - | - | - | - |
| | SULFASALAZINE | 128 | 34 | - | - | - | - |
| ANTIBACTERIANOS - OUTROS | CIPROFLOXACIN | 586 | 65 | - | - | - | - |
| | CLINDAMYCIN | 171 | 30 | - | - | - | - |
| | DOXYCYCLINE | 327 | 69 | - | - | - | - |
| | ERYTHROMYCIN | 810 | 188 | - | - | - | - |
| | METRONIDAZOLE | 349 | 97 | - | - | - | - |
| ANTIFÚNGICOS SISTÊMICOS LOCAIS | BENZOIC ACID | 419 | 112 | - | - | - | - |
| | SALICYLIC ACID | 317 | 30 | - | - | - | - |
| | FLUCYTOSINE | 71 | 7 | - | - | - | - |
| | FLUCONAZOLE | 317 | 46 | - | - | - | - |
| | GRISEOFULVIN | 32 | 6 | - | - | - | - |
| | MICONAZOLE | 51 | 4 | - | - | - | - |
| | NYSTATIN | 91 | 2 | - | - | - | - |
| | SODIUM THIOSULFATE | 37 | 12 | - | - | - | - |
| | | | | | | | |
| ANTIVIRAIS 1 | ACYCLOVIR | 414 | 94 | - | - | - | - |
| | GANCICLOVIR | 295 | 48 | - | - | - | - |
| ANTIPARASITÁRIO - ANTI-HELMÍNTICO | ALBENDAZOLE OXIDE | - | - | - | - | - | - |
| | DIETHYLCARBAMAZINE | 29 | 9 | - | - | - | - |
| | MEBENDAZOLE | 25 | 9 | - | - | - | - |
| | PRAZIQUANTEL | 96 | 38 | - | - | - | - |
| | THIABENDAZOLE | 35 | 6 | - | - | - | - |
| ANTIPARASITÁRIO - ANTIPROTOZOÁRIO - MEDICAMENTOS ANTITOXOPLASMOSE | PYRIMETHAMINE | 115 | 29 | - | - | - | - |
| ANTI-SÉPTICOS E DESINFETANTES | GLUTARALDEHYDE | 232 | 59 | - | - | - | - |
| | SODIUM HYPOCHLORITE | 119 | 23 | - | - | - | - |
| | POVIDONE IODINE | 93 | 16 | - | - | - | - |
| | POTASSIUM PERMANGANATE | 27 | 2 | - | - | - | - |
| | HYDROGEN PEROXIDE | 1696 | 140 | - | - | - | - |

2002

Sistema de Informação sobre a Indústria Química



PATENTES INFECTO-CONTAGIOSAS - DIAGNÓSTICO



PATENTES INFECTO-CONTAGIOSAS - DIAGNÓSTICO

| Frequência das Patentes por Classe | Derwent class |
|---|--|
| 53 | B04 (Pharmaceuticals or veterinary compounds of unknown structure, testing of microorganisms for pathogenicity, testing of chemicals for mutagenicity or human toxicity and fermentative production of DNA or RNA) |
| 48 | D16 (Fermentation industry – including production of pharmaceuticals , vaccines and antibodies, cell and tissue culture and genetic engineering) |
| 20 | S03 (Scientific Instrumentation, photometry, calorimetry) |

PATENTES

INFECTO-CONTAGIOSAS - DIAGNÓSTICO

(54 exclusivas sobre diagnóstico)

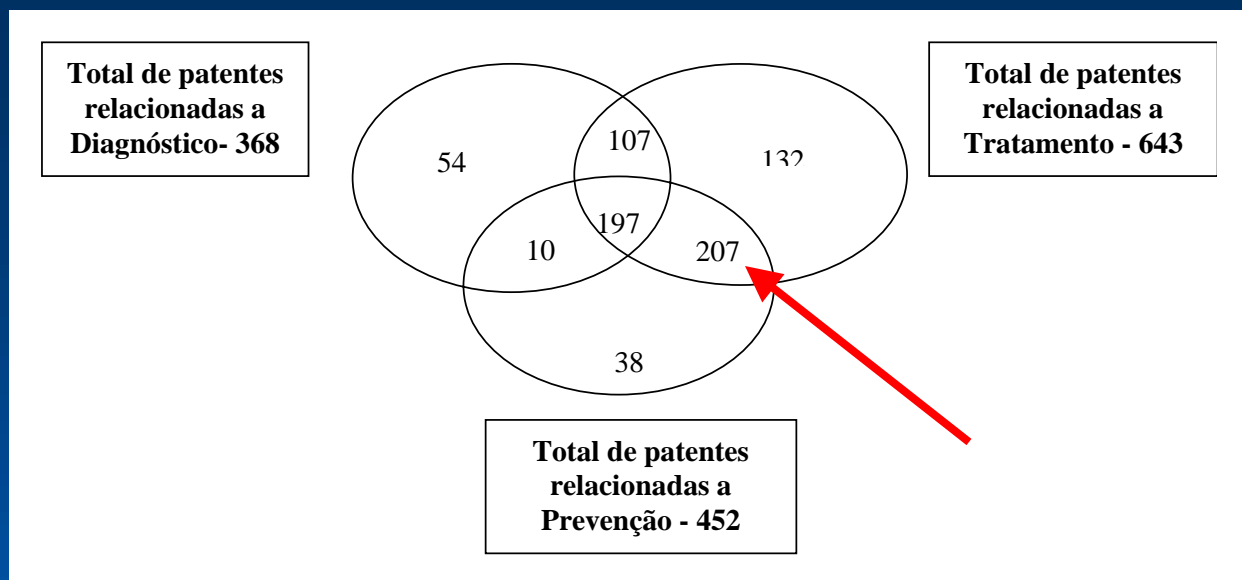
| Frequência do Assinante | Assinante |
|-------------------------|--|
| 2 | APPLIED GENE TECHNOLOGIES INC |
| 2 | US DEPT HEALTH & HUMAN SERVICES (USSH) |

| Número de Patentes | País |
|--------------------|------|
| 32 | WO |
| 9 | US |
| 5 | RU |
| 3 | JP |
| 2 | CN |
| 1 | AU |
| 1 | DE |
| 1 | EP |

(17 US, 4 EP, 3 DE)

DERWENT

INFECTO-CONTAGIOSAS – 745 Patentes



Categoria: Tratamento e Prevenção – 207 patentes

Principais Depositantes:

• **CURAGEN CORP – 6 patentes**

• **US DEPT HEALTH & HUMAN SERVICES – 6 patentes**

Novos Polipeptídeos NOVX

Diversificadas

Títulos (6 patentes CURAGEN)

- **New NOVX polypeptides and polynucleotides useful for** treating or preventing e.g. neurodegenerative diseases, neurological disorders, cardiovascular diseases, muscular diseases and disorders, or immunological diseases
- **New isolated activated T lymphocyte associated sequences** for treating or preventing **immune system** associated disorders such as autoimmune disorder, immune disorder, and T-lymphocyte-associated disorder
- **Novel G-protein coupled receptor proteins (GPCR1-GPCR-7) useful for** treating or preventing, e.g., cardiomyopathy, atherosclerosis, hypertension, acquired immune deficiency syndrome, bronchial asthma, Crohn's disease, and multiple sclerosis
- **Novel isolated NOVX polypeptides and polynucleotides homologous to attractin, plexin, papin-like family of proteins, useful for treating** atherosclerosis, diabetes, cancer, Alzheimer's disease, hemophilia and stroke
- **Novel polypeptides designated as NOVX polypeptides, useful in** detection, prevention **and** treatment **of** e.g. Parkinson's disease and Cancer



Patentes Amplas: + de 1 Doença e + de 1 Categoria

DOENÇAS NEGLIGENCIADAS

"Leishmaniasis"

"Tuberculosis"

"Malaria"



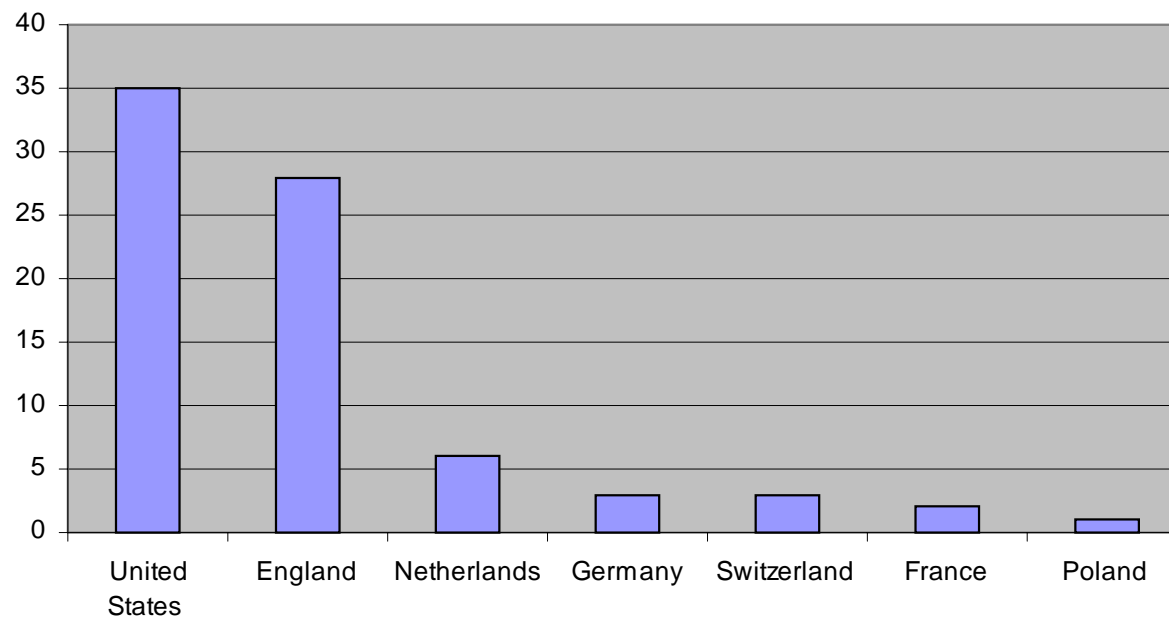
MALÁRIA ASSOCIADA À BIOTECNOLOGIA

| BUSCA MEDLINE: | MALARIA | | “MALARIA” ASOCIADA À BIOTECNOLOGIA | |
|--|---------|------|---------------------------------------|------|
| | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 |
| GERAL | 1.204 | 822 | 244 | 196 |
| DIAGNOSIS (D) | 145 | 126 | 14 | 13 |
| THERAPY (T) | 631 | 429 | 82 | 76 |
| PREVENTION AND CONTROL (PC) | 330 | 248 | 36 | 42 |
| D + T | 57 | 38 | 3 | 1 |
| D+ PC | 18 | 14 | 2 | 0 |
| T + PC | 330 | 248 | 36 | 42 |
| D + T + PC | 18 | 14 | 2 | 0 |

Número de artigos na base MEDLINE – Malária

MALÁRIA - PREVENÇÃO

Número de Artigos por Países-Top em Biotecnologia
Malária - Prevention



| País | Nº de Artigos |
|---------------|---------------|
| United States | 35 |
| England | 28 |
| Netherlands | 6 |
| Germany | 3 |
| Switzerland | 3 |
| France | 2 |
| Poland | 1 |

MEDLINE

MALÁRIA - PREVENÇÃO

| Ocorrências | Artigos | Termos Técnicos |
|-------------|---------|--------------------------------|
| 1 | 67 | Animal |
| 2 | 52 | Human |
| 3 | 35 | Support, Non-U.S. Gov't |
| 4 | 23 | Female |
| 5 | 19 | Mice |
| 6 | 16 | Male |
| 7 | 13 | Genome, Protozoan |
| 8 | 12 | Child ← |
| 9 | 12 | Support, U.S. Gov't, Non-P.H.S |
| 10 | 10 | Adult |
| 11 | 10 | Support, U.S. Gov't, P.H.S |

MEDLINE

MALÁRIA PREVENÇÃO

| Ocorrências | Artigos | Lista de Substâncias |
|-------------|---------|--|
| 1 | 32 | Malaria Vaccines ← |
| 2 | 21 | Protozoan Proteins |
| 3 | 17 | Antigens, Protozoan |
| 4 | 16 | Antibodies, Protozoan |
| 5 | 12 | Vaccines, DNA |
| 6 | 11 | Antimalarials ← |
| 7 | 10 | DNA, Protozoan |
| 8 | 7 | Interferon Type II |
| 9 | 6 | Merozoite Surface Protein 1 |
| 10 | 5 | Adjuvants, Immunologic |
| 11 | 5 | Antibodies, Monoclonal |
| 12 | 5 | merozoite surface protein 2, Plasmodium |
| 13 | 5 | Vaccines, Synthetic |
| 14 | 4 | circumsporozoite protein |
| 15 | 4 | Genetic Vectors ← |
| 16 | 4 | Granulocyte-Macrophage Colony-Stimulating Factor |
| 17 | 4 | Interleukin-12 |
| 18 | 4 | Interleukin-4 |
| 19 | 4 | Recombinant Fusion Proteins |
| 20 | 3 | Antigens, CD36 |
| 21 | 3 | Cytokines |
| 22 | 3 | Drug Combinations |
| 23 | 3 | Immunoglobulin G |
| 24 | 3 | Interleukin-2 |
| 25 | 3 | Plasmids |
| 26 | 3 | Proteome |
| 27 | 3 | Pyrimethamine |
| 28 | 3 | Tetrahydrofolate Dehydrogenase |
| 29 | 2 | Antibodies |
| 30 | 2 | Antiparasitic Agents |
| 31 | 2 | Epitopes, T-Lymphocyte |
| 32 | 2 | erythrocyte membrane protein 1, Plasmodium |
| 33 | 2 | Immunoglobulin Isotypes |

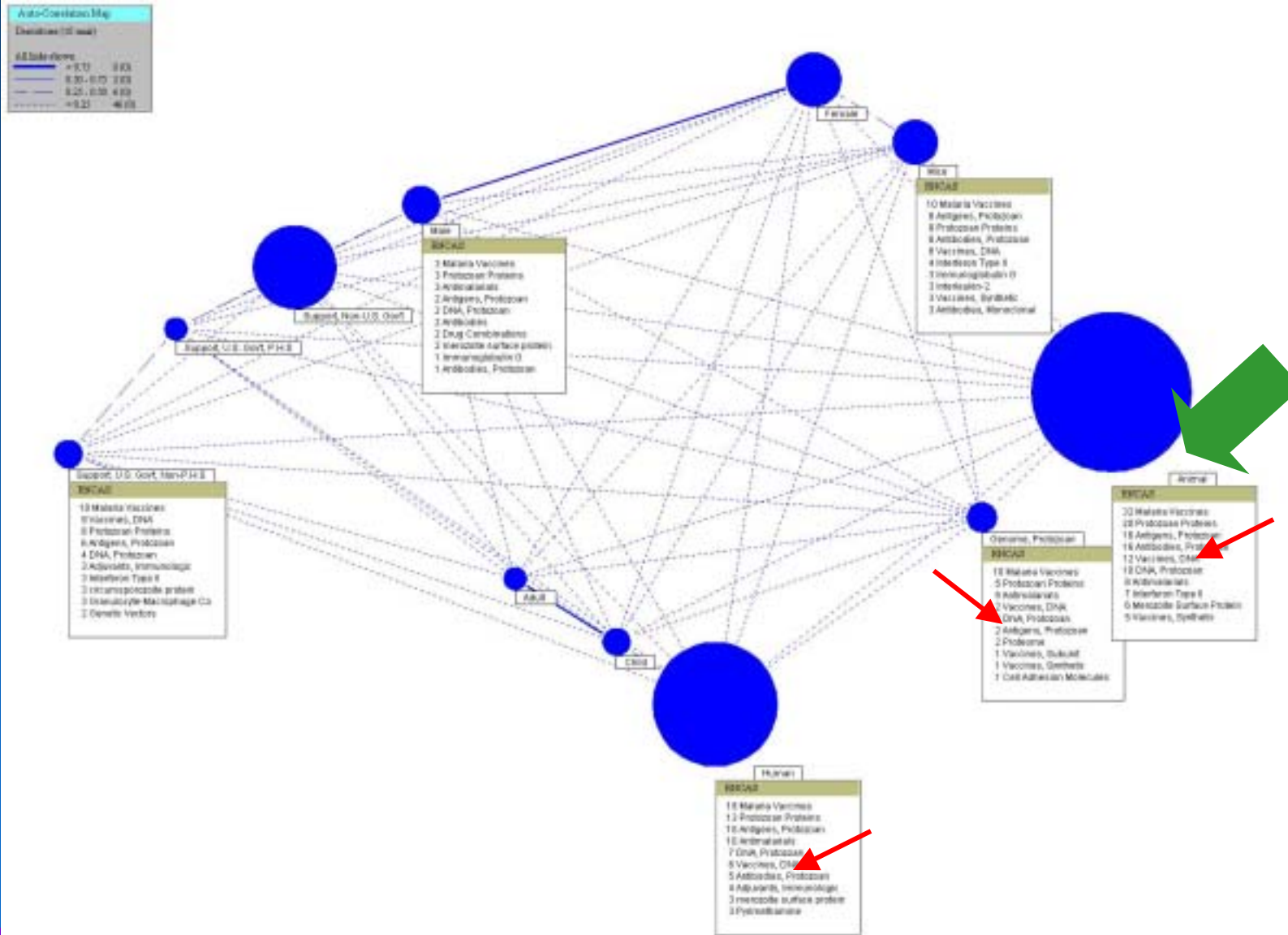
MEDLINE

MALARIA - PREVENÇÃO

| Icorrências | Artigos | Instituição dos Autores |
|--------------------|----------------|--|
| 1 | 10 | Malaria Program, Naval Medical Research Center, Silver Spring, Maryland |
| 2 | 2 | Department of Infectious and Tropical Diseases, London School of Hygiene |
| 3 | 2 | Institute of Infectious and Parasitic Diseases, The First Affiliated |

MEDLINE


MALÁRIA - PREVENÇÃO





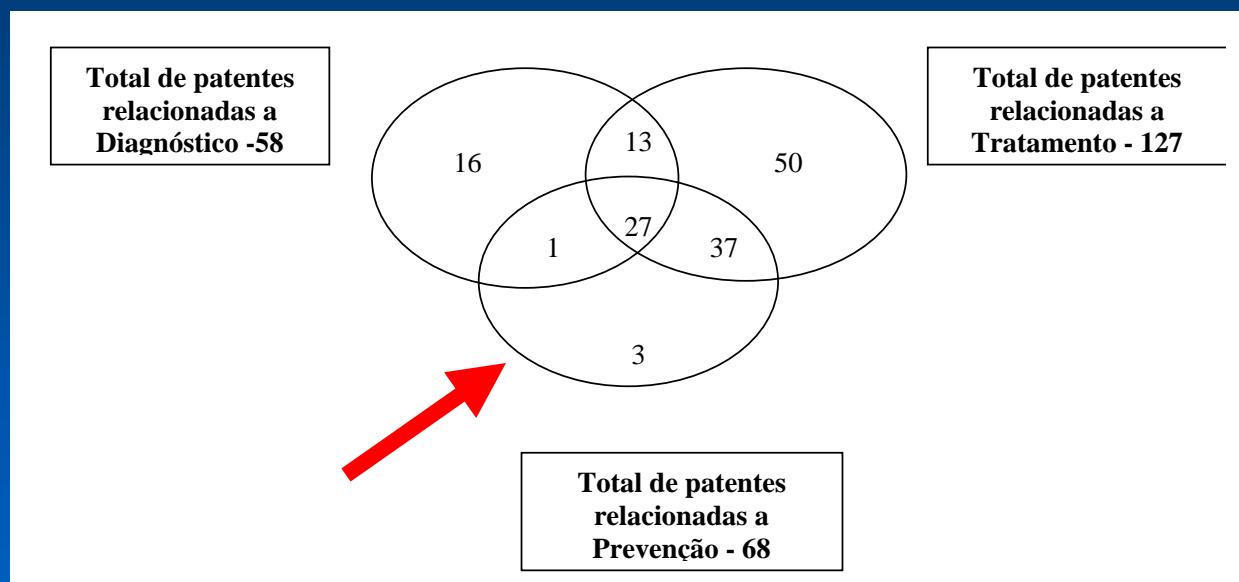
MEDLINE

Medicamentos RENAME na base MEDLINE por doença

| TUBERCULOSE | | | | | | | | | |
|---|----------------|--------------------------|---|--|-----------|------|-----|------|------|
| CLASSIFICAÇÃO RENAME | DROGA | Nº de artigos no Medline | Nº de artigos da droga relativos a doença | | Categoria | | | | |
| | | | tuberculosis | | diag. | p.c. | t. | t.u. | a.e. |
| ANTIBACTERIANOS - MEDICAMENTOS PARA TUBERCULOSE | CIPROFLOXACIN | 748 | 7 | | 5 | 1 | 5 | - | - |
| | CLARITHROMYCIN | 450 | 7 | | 2 | - | 5 | - | - |
| | ETHAMBUTOL | 110 | 64 | | 23 | 2 | 55 | - | - |
| | ETHIONAMIDE | 9 | 3 | | - | - | 3 | - | - |
| | ISONIAZID | 276 | 167 | | 51 | 24 | 136 | - | - |
| | PYRAZINAMIDE | 84 | 62 | | 22 | 3 | 51 | - | - |
| | RIFAMPIN | 402 | 119 | | 21 | 6 | 91 | - | - |
| | STREPTOMYCIN | 248 | 49 | | 15 | 1 | 36 | - | - |
| MALÁRIA | | | | | | | | | |
| CLASSIFICAÇÃO RENAME | DROGA | Nº de artigos no Medline | Nº de artigos da droga relativos a doença | | Categoria | | | | |
| | | | malaria | | diag. | p.c. | t. | t.u. | a.e. |
| ANTIPARASITÁRIO - ANTIPROTOZOÁRIO - ANTIMALÁRICO  | ARTEMETHER | 25 | 15 | | 1 | - | 14 | - | - |
| | ARTESUNATE | 43 | 33 | | 4 | 2 | 32 | - | - |
| | CLINDAMYCIN | 240 | 4 | | - | - | 4 | - | - |
| | CHLOROQUINE | 391 | 167 | | 14 | 41 | 150 | - | - |
| | DOXYCYCLINE | 367 | 16 | | 1 | 13 | 16 | - | - |
| | MEFLOQUINE | 85 | 61 | | 3 | 32 | 61 | - | - |
| | PRIMAQUINE | 39 | 22 | | 1 | 10 | 21 | - | - |
| | QUININE | 194 | 56 | | 9 | 8 | 53 | - | - |
| LEISHMANIOSE | | | | | | | | | |
| CLASSIFICAÇÃO RENAME | DROGA | Nº de artigos no Medline | Nº de artigos da droga relativos a doença | | Categoria | | | | |
| | | | leishmaniose | | diag. | p.c. | t. | t.u. | a.e. |
| ANTIPARASITÁRIO - ANTIPROTOZOÁRIO - MEDICAMENTOS ANTILEISHMANIOSE | PENTAMIDINE | 45 | 9 | | 1 | 1 | 9 | - | - |

NEGLIGENCIADAS 2001 (TUBERCULOSE, MALÁRIA E LEISHMANIOSE)

PATENTES MALÁRIA - PREVENÇÃO



PATENTES MALÁRIA - PREVENÇÃO

| Frequência do Assinante | Assinantes |
|-------------------------|---------------------------------|
| 1 | UNIV HAWAII |
| 1 | UNIV TEXAS SYSTEM |
| 1 | US DEPT HEALTH & HUMAN SERVICES |

| Número de Patentes | País |
|--------------------|------|
| 2 | WO |
| 1 | US |

(2 US)

| Frequência das Patentes por Classe | Derwent class |
|------------------------------------|--|
| 3 | B04 (Pharmaceuticals or veterinary compounds of unknown structure, testing of microorganisms for pathogenicity, testing of chemicals for mutagenicity or human toxicity and fermentative production of DNA or RNA) |
| 3 | D16 (Fermentation industry – including production of pharmaceuticals , vaccines and antibodies, cell and tissue culture and genetic engineering) |
| 2 | C06 (Biotechnology, plant genetics, veterinary vaccines) |

DERWENT

Malária 147 Patentes

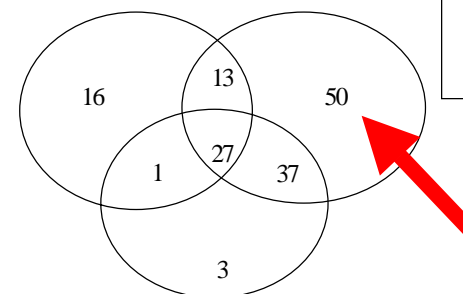
Categoria Tratamento - 50

Empresa principal:

**PHARMA PACIFIC PTY LTD
(5 patentes)**

- Isolated ATP-dependent interferon responsive protein with immunomodulatory, anti-tumor and/or anti-viral activity, useful for treating e.g multiple sclerosis, leprosy, arthritis, encephalitis and lung cancer
- Isolated polypeptide, HuIFRG 70, useful for treating type I interferon (IFN)-treatable disease e.g., diabetes, leprosy, malaria, colon cancer, lupus and for predicting responsiveness to treatment with IFN-alpha
- Isolated polypeptides upregulated by interferon type 1 useful as an anti-viral, anti-tumor or immunomodulatory agent or for treating a type 1 interferon treatable disease
- New interferon-alpha induced polypeptide and genes, HuIFRG 15.4, useful in anti-viral or anti-tumor therapy, as immunomodulatory agent, or for treating e.g. neurodegenerative, parasitic or viral diseases, tuberculosis or malaria
- New isolated HuIFRG 28-1 protein which is upregulated by interferon alpha administration, for treating leprosy, malaria, and carcinoma

Total de patentes relacionadas a Diagnóstico -58



Total de patentes relacionadas a Tratamento - 127

Total de patentes relacionadas a Prevenção - 68

LATTES

Ocorrência de pesquisadores atuantes em Doenças Crônicas

Área de atuação




| Doenças | Número de Pesquisadores |
|----------------|-------------------------|
| cardiovascular | 461 |
| cardíaco | 9 |
| oncologia | 180 |
| neoplasia | 3 |
| câncer | 111 |
| diabetes | 46 |

LATTES

Ocorrência de Pesquisadores em Doenças Infecto-Contagiosas

Área de atuação



| Principais palavras relacionadas com doença infecto-contagiosa | Ocorrências |
|--|-------------|
| anti infecciosa | 1 |
| anti-infecciosa | 1 |
| anti infeccioso | 0 |
| anti-infeccioso | 0 |
| antiinfeccioso | 0 |
| infecto-contagioso | 0 |
| infecto contagioso | 0 |
| INFECTO CONTAGIOSA | 0 |
| infecto-contagiosa | 0 |

LATTES

Ampliando a pesquisa para localização de Pesquisadores atuantes nas Doenças Infecto-contagiosas

Área de atuação



| Termos utilizados no campo "área de atuação" | Ocorrências: |
|--|--------------|
| parasitárias | 996 |
| parasitária | 609 |
| aids | 130 |
| infecção | 105 |
| sexualmente transmissíveis | 23 |
| arbovirus | 15 |
| anti microbiano | 14 |
| anti-microbiano | 14 |
| arenavirus | 11 |
| febre | 6 |
| dengue | 6 |
| praga | 5 |
| leptospirose | 5 |
| sifilis | 4 |
| streptococcus | 3 |
| entérico | 3 |
| antiviral | 3 |
| infection | 2 |
| influenza | 2 |
| neisseria | 2 |
| paracoccidiodomicose | 1 |
| doença parasitária | 1 |
| anti infecciosa | 1 |
| anti-infecciosa | 1 |
| salmonella | 1 |
| micose | 1 |
| criptococose | 1 |
| candidíase | 1 |
| meningite | 1 |
| síndrome renal | 1 |
| toxoplasmose | 1 |
| granuloma | 1 |

Fonte: Merk Index

LATTES

Ocorrência de Pesquisadores em Doenças Negligenciadas

Área de atuação



| Doenças negligenciadas: | Ocorrências |
|--------------------------------|--------------------|
| tuberculose | 28 |
| tuberculosis | 1 |
| leishmaniose | 21 |
| leishmania | 7 |
| leishmaniasis | 0 |
| malária | 14 |

LATTES

Pesquisadores atuantes nas doenças foco do estudo e em biotecnologia

| Doenças do estudo no campo "área de atuação" | Número Total de Pesquisadores | Ocorrências associadas à "biologia molecular" | Ocorrências associadas à "biotecnologia" | Ocorrências associadas à "microorganismos" | Ocorrências associadas à "genética" |
|--|-------------------------------|---|--|--|-------------------------------------|
| Cardiovascular | | | | | |
| cardiovascular | 461 | 14 | 0 | 2 | 5 |
| cardíaco | 9 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Câncer | | | | | |
| câncer | 111 | 20 | 0 | 0 | 19 |
| neoplasia | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| oncologia | 180 | 12 | 0 | 1 | 11 |
| Diabetes | | | | | |
| diabetes | 46 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Antiinfeciosos | | | | | |
| anti microbiano | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| anti-microbiano | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| infecção | 105 | 4 | 0 | 0 | 1 |
| doença parasitária | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| aids | 130 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| antiviral | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Doenças negligenciadas | | | | | |
| tuberculose | 28 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| leishmaniose | 21 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| leishmania | 7 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| malária | 14 | 2 | 0 | 1 | 1 |

Fraca interseção entre as doenças e biotecnologia no Lattes considerando a forma de cadastramento dos pesquisadores

LATTES

Tomada de decisão: pesquisa em área de atuação:

- ✓ **Biotecnologia**
- ✓ **Biotecnologia + saúde**

Pesquisadores com atuação em temas da biotecnologia e em saúde

| Área de atuação | Biotecnologia | Biotecnologia e Saúde |
|---------------------------|---------------|-----------------------|
| Biocatálise | 9 | 1 |
| Biodiversidade | 57 | 2 |
| Bioengenharia | 439 | 69 |
| Bioinformática | 76 | 6 |
| Biologia molecular | 2677 | 479 |
| Biomateriais | 165 | 37 |
| Bioprocessos | 8 | 0 |
| Biotecnologia | 586 | 46 |
| Enzimas | 75 | 8 |
| Fármacos | 95 | 83 |
| Fermentação | 572 | 36 |
| Genética | 5141 | 509 |
| Meio ambiente | 469 | 45 |
| Microorganismos | 3153 | 360 |
| Plantas medicinais | 167 | 56 |
| Probióticos | 4 | 3 |
| Processos Bioquímicos | 531 | 11 |
| Reprodução animal | 956 | 56 |
| Transgênicos | 3 | 0 |
| Vacinas | 40 | 19 |

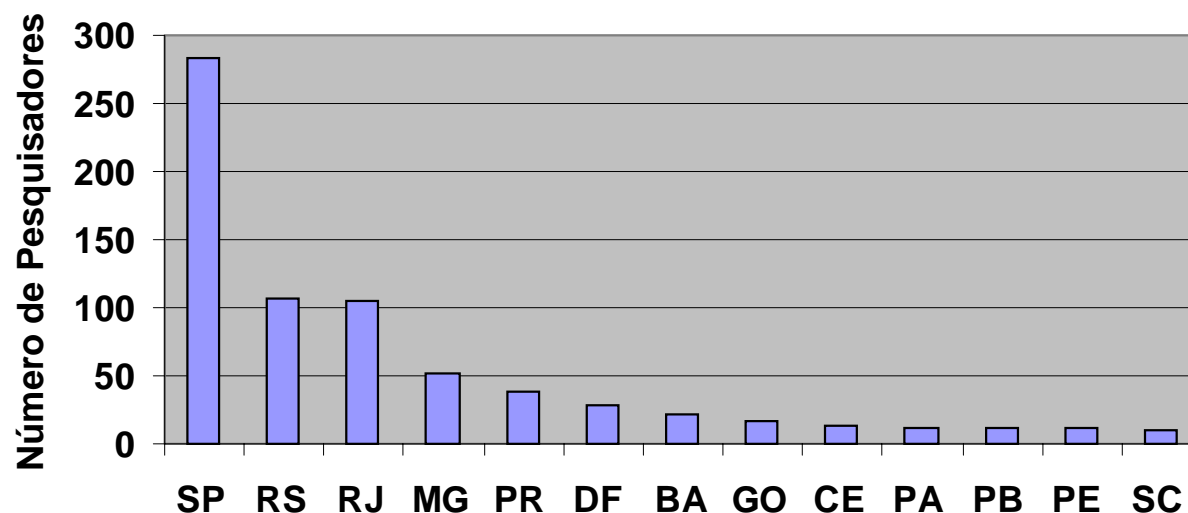
1047
pesquisadores
distintos

| |
|---------------------------------------|
| Adair Vieira Junior |
| Adenilda Cristina Honorio França |
| Adenildo da Silva Vasconcelos |
| Adilson José de Almeida |
| Adriana Bezerra Nunes |
| Adriana Cabrera |
| Adriana de Souza Lima |
| Adriana do Socorro Coelho Pimenta |
| Adriana Modesto Gomes da Silva Vieira |
| Adriana Natsue Ozaki |

LATTES

TENDÊNCIA: VISÃO MICRO

Distribuição de Pesquisadores nos Estados mais representativos



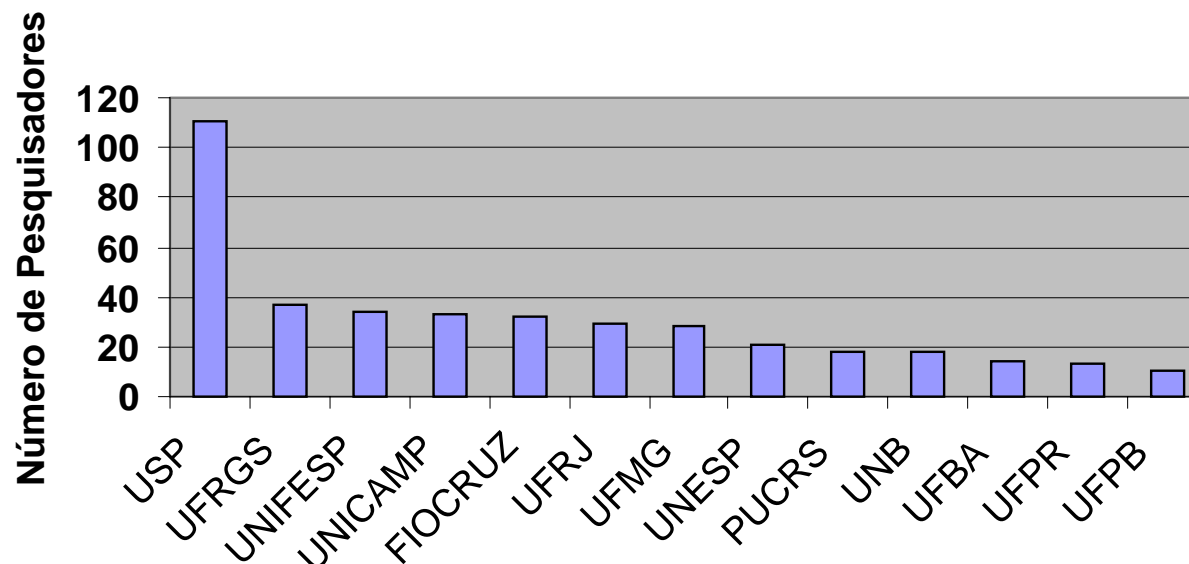
| | | |
|---|---------|----|
| Alexandre Rodrigues Guerzoni | FAMERP | SP |
| Alfredo Rodolfo Beuttenmuller de Araujo | UPE | PE |
| Alice Goncalves Martins Gonzalez | UFF | RJ |
| Alice Odette Brule | UFSM | RS |
| Aline Andrade Freund | FIOCRUZ | RJ |
| Aline do Nascimento Bolpetti | UNESP | SP |
| Aline Fernandes da Silva | UFRGS | RS |
| Alison Colquhoun | USP | SP |

| | | |
|-----------------------------------|-----------|--|
| Adriane Martins de Freitas | Mestrado | afreitas_27@hotmail.com |
| Adriani Oliveira Galão | Mestrado | agalao@pucrs.br |
| Adriano Bechara de Souza Hobaika | Graduação | hobaika@globo.com |
| Adriano Silva Martins | Mestrado | amartins@fisio.icb.usp.br |
| Afonso Luís Barth | Doutorado | albarth@hcpa.ufrgs.br |
| Afranio Lineu Kritski | Doutorado | akritski@ig.com.br |
| Agueda Palmira Castagna de Vargas | Doutorado | agueda@smail.ufsm.br |

LATTES

TENDÊNCIA: VISÃO MICRO

Distribuição dos Pesquisadores nas Instituições mais representativas



| | | |
|---|---------|----|
| Alexandre Rodrigues Guerzoni | FAMERP | SP |
| Alfredo Rodolfo Beuttenmuller de Araujo | UPE | PE |
| Alice Goncalves Martins Gonzalez | UFF | RJ |
| Alice Odette Brule | UFMS | RS |
| Aline Andrade Freund | FIOCRUZ | RJ |
| Aline do Nascimento Bolpetti | UNESP | SP |
| Aline Fernandes da Silva | UFRGS | RS |
| Alison Colquhoun | USP | SP |

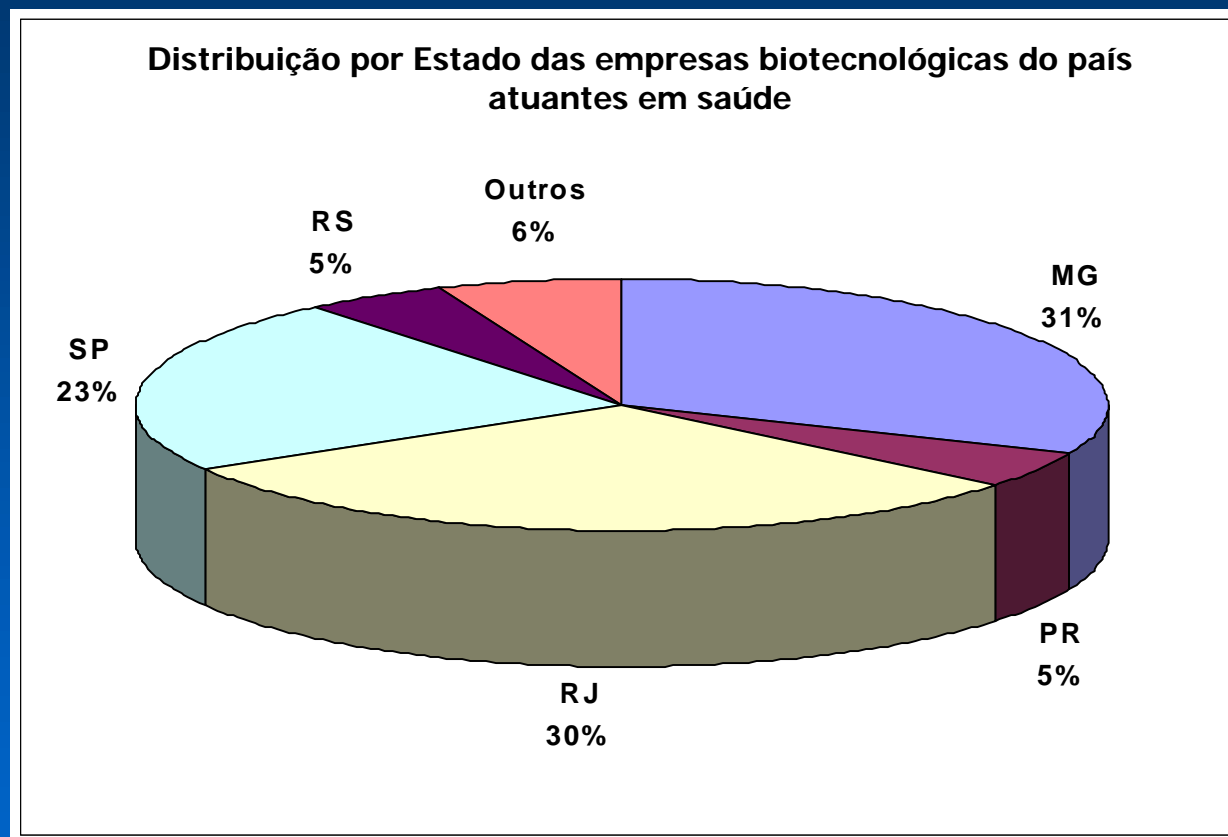
| | | |
|-----------------------------------|-----------|--|
| Adriane Martins de Freitas | Mestrado | afreitas_27@hotmail.com |
| Adriani Oliveira Galão | Mestrado | agalao@pucrs.br |
| Adriano Bechara de Souza Hobaika | Graduação | hobaika@globo.com |
| Adriano Silva Martins | Mestrado | amartins@fisio.icb.usp.br |
| Afonso Luís Barth | Doutorado | albarth@hcpa.ufrgs.br |
| Afranio Lineu Kritski | Doutorado | akritski@ig.com.br |
| Agueda Palmira Castagna de Vargas | Doutorado | agueda@smail.ufsm.br |

Empresas de Biotecnologia com Atuação na Área de Saúde

83

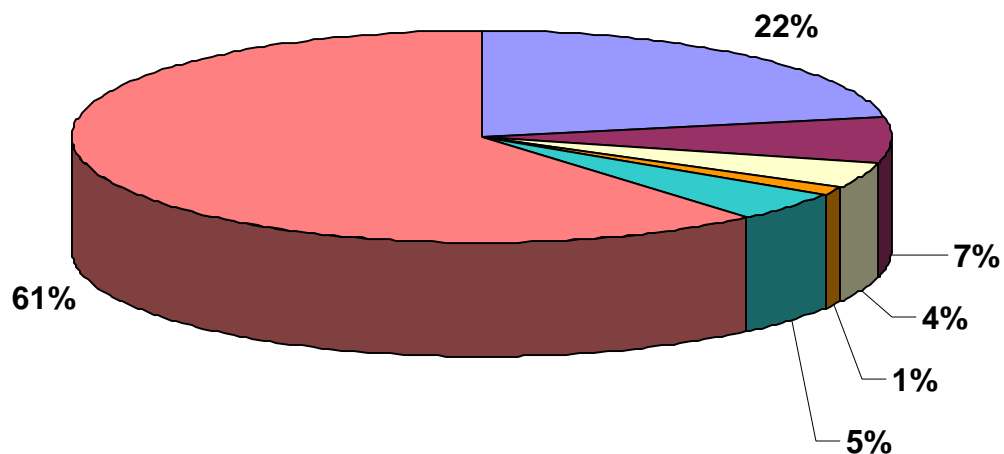
| | Empresa | UF | Área de Atuação Macro | Área de Atuação |
|----|---|----|-----------------------|---|
| 1 | Abbott Laboratórios do Brasil | RJ | Saúde | Humana (medicamentos, diagnóstico) |
| 2 | Agroceres | SP | Saúde | Animal (melhoramento genético, rações) |
| 3 | Aventis Pasteur Ltda | SP | Saúde | Humana (vacinas) |
| 4 | Barrene Indústria Farmacêutica Ltda. | RJ | Saúde | Humana (medicamentos) |
| 5 | Bayer S.A. Brasil | SP | Saúde | Animal (antiparasitários, anti-infecciosos, quimioterápicos) |
| | | | | Humana (diagnóstico, medicamentos) |
| 6 | Bio Fill Ind. e Com. de Produtos Biotecnológicos S.A. | PR | Saúde | Humana e animal (Produtos farmacêuticos, Material médico e cirúrgico) |
| 7 | Bio Manguinhos - Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (FIOCRUZ) | RJ | Saúde | Humana (Medicamentos, diagnósticos, vacinas) |
| 8 | Biobras S.A. (controlada pela Novo Nordisk) | MG | Saúde | Humana (Medicamentos, Diagnósticos, Enzimas) |
| 9 | Bioclin Diagnóstica Ltda | MG | Saúde | Diagnósticos |
| 10 | Biocod Biotecnologia | MG | Saúde | Humana, Animal e Vegetal (Identificação Genética) |
| 11 | Bioderm Cosméticos | RJ | Saúde | Humana (Cosméticos) |
| 12 | Bioeasy | MG | Saúde | Humana (Diagnósticos) |
| 13 | Biofar Ltda. | MG | Saúde | Humana (Medicamentos) |
| 14 | Biogene Produtos Biotecnológicos Indústria e Comércio Ltda. | PE | Saúde | Humana (Diagnósticos) |

Empresas de Biotecnologia com Atuação na Área de Saúde



Empresas de Biotecnologia com Atuação na Área de Saúde

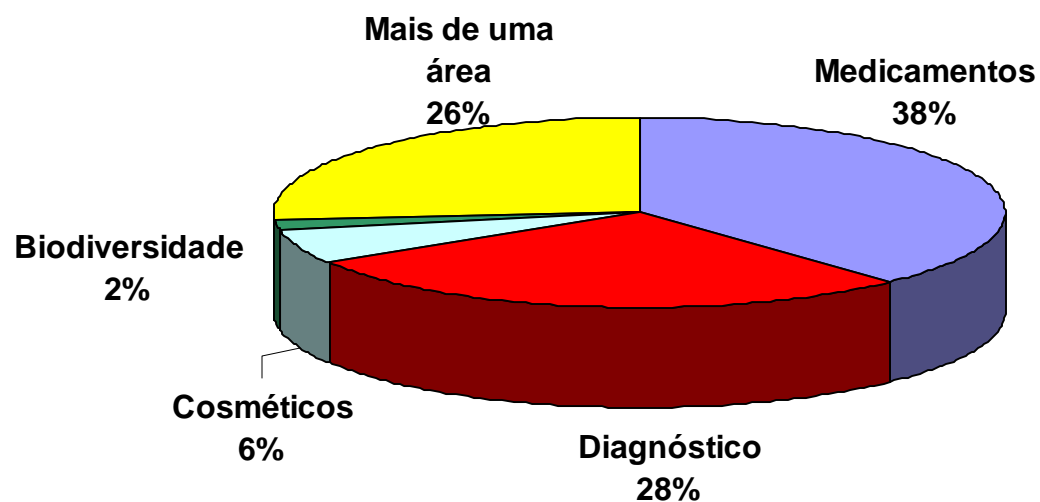
Sub-áreas de atuação das empresas biotecnológicas em saúde do país



- Animal
- Animal e Humana
- Animal e Vegetal (1%)
- Animal, Vegetal e Humana
- Humana (61%)
- Animal e Humana

Empresas de Biotecnologia com Atuação na Área de Saúde

Sub-áreas de atuação das empresas biotecnológicas em saúde humana do país



RENAME - Países e Produtores Nacionais

| Nome | CAS | Produtores no Brasil | Países Produtores no Mundo |
|--|------------|--------------------------------|--|
| 5.ANTINFECCIOSOS | | | |
| 5.1 ANTIBACTERIANOS | | | |
| 5.1.1 PENICILINAS | | | |
| Amoxicilina | 61336-70-7 | | Argentina, Índia, China e outros. |
| Ampicilina | 69-53-4 | Prodotti | Argentina, Índia, China, Coreia e Espanha. |
| Benzilpenicilina | 61-33-6 | Prodotti | China, Grã-Bretanha e Polónia |
| Benzilpenicilina Benzatina | 41372-02-5 | | China, Índia e Espanha |
| Benzilpenicilina Procaína + Benzilpenicilina F | | Prodotti | |
| Fenoximetilpenicilina | 87-08-1 | | Estados Unidos, China, Eslováquia, Áustria, Suíça e Rússia |
| Oxalina | 1173-88-2 | Bristol Myers Squibb do Brasil | Estados Unidos, China, Itália, Rússia e outros |

RENAME - Países e Produtores Nacionais

| 5.1.6. MEDICAMENTOS PARA TRATAMENTO DA TUBERCULOSE | | | |
|---|------------|---|---|
| Ciprofloxacina | 85721-33-1 | . | Estados Unidos, Coreia, China, Índia e Espanha. |
| Clarithromicina | 81103-119 | | China, Índia, México e Israel |
| Estreptomina | 57-92-1 | | China, Índia e Japão |
| Etambutol | 74-55-5 | | China, Índia e Coreia |
| Etionamida | 536-33-4 | Itaca Laboratories | Índia, França e Hong Kong |
| Isoniazida | 54-85-3 | Itaca Laboratories; Ecadil Indústria Química | China, Índia e Japão |
| Rifampicina | 13292-46-1 | Hoechst Marion Roussel S.A. | China, Índia, Itália e outros |
| Pirazinamida | 98-96-4 | Itaca Laboratories; Ecadil Indústria Química | Estados Unidos, Coreia, China, Índia, Japão e outros. |
| 5.1.6. MEDICAMENTOS PARA TRATAMENTO DA HANSENÍASE | | | |
| Clofazimina | 2030-63-9 | Ecadil Indústria Química | Índia |
| Dapsona | 80-08-0 | | Estados Unidos, China, Índia, Japão e outros. |
| Minociclina | 10118-908 | | Estados Unidos, Japão e Itália |
| Oxfloxacino | 82419-36-1 | Formil Química Ltda | Estados Unidos, China, Índia e Coreia |
| Rifampicina | 13292-46-1 | Hoechst Marion Roussel S.A. | China, Índia, Itália e outros |
| Teridomida | 50-35-1 | Champion Farmoquímico Ltda; Microbiológica Química e Farmacêutica; Ecadil Indústria Química | Argentina, China, França e outros |

RENAME - Países e Produtores Nacionais

| 5.4.2.2. ANTIMALÁRICOS | | | |
|---|------------|---|--|
| Artemeter | 71963-77-4 | | China e Bélgica |
| Clindamicina | 18323-44-9 | CIBRAN – Cia Brasileira de Antibióticos | Estados Unidos, China, Itália e Bélgica |
| Cloroquina | 54-05-7 | | China, Índia e França |
| Doxiciclina | 564-25-0 | | China, Índia e outros |
| Mefloquina | 53230-10-7 | | Suécia |
| Primaquina | 90-34-6 | Produção descontinuada | |
| Quinina | 130-95-0 | | França, Alemanha, Holanda e Bangladesh |
| 5.4.2.3. MEDICAMENTOS ANTITOXOPLASMOSE | | | |
| Espiramicina | 8025-81-8 | | China, Japão e França |
| Primetamina | 58-14-0 | | Estados Unidos, China, Índia, Japão e Suécia |
| Sulfadiazina | 68-53-9 | Formil Química Ltda | China, Suécia, Holanda e Grã-Bretanha |

RENAME - Países e Produtores Nacionais

| | | | |
|---|-----------|---------------------------------------|--|
| 5.MEDICAMENTOS UTILIZADOS NO MANEJO DAS NEOPLASIAS | | | |
| 6.1 ANTINEOPLÁSICOS | | | |
| 6.1.1 ALQUILANTES | | | |
| Ciclofosfamida | 50-18-0 | | China, Hong Kong, Grã-Bretanha e outros |
| Dacarbazina | 4342-03-4 | | China, Japão, Romênia, Hong Kong e outros. |
| Procarbazina | 671-16-9 | | Suécia |
| 6.1.2 ANTIMETABÓLITOS | | | |
| Citarabina | 147-94-4 | | Estados Unidos, China, Japão, Coréia e outros |
| Fluoruracila | 51-21-8 | | Estados Unidos, China, Japão, Irlanda e outros |
| Mercaptopurina | 50-44-2 | Microbiológica Química e Farmacêutica | Canadá, Estados Unidos, China e outros |
| Metotrexato | 59-05-2 | | China, Alemanha, Grã-Bretanha e outros |

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- No Brasil, a biotecnologia abrange vários setores econômicos e corresponde a cerca de 0,9 a 1,5% do PIB nacional;
- As doenças crônicas, de maneira geral, lideram a produção de artigos científicos e patentes, encontrando-se, inclusive, empresas bastantes ativas com mais de 20 patentes (havendo caso com até 149) por ano, indicando portanto, ser esta área de altos investimentos em P&D e competitividade. Por outro lado encontra-se também inúmeras empresas e instituições com 1 patente;
- Nas patentes, as empresas líderes têm concentração nas classes Derwent B04 (incluindo produtos naturais farmacêuticos ou veterinários e toxidade humana e produção de DNA ou RNA) e D16 (processos fermentativos e/ou produção de fármacos, vacinas, anticorpos) em todas as doenças do estudo;

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Nos artigos é forte a pesquisa clínica em homens e mulheres de meia idade nas doenças estudadas, sendo que em termos de substâncias, em todas as doenças, se faz presente “marcadores biológicos” de acordo com os mapas de conhecimento;
- Nos artigos também aparecem com ênfase instituições não governamentais em todas as doenças analisadas, correspondendo, na maioria das vezes, a autoria por parte deste tipo de instituição;
- A biotecnologia é uma vertente forte nas patentes, ficando em todas as doenças em torno de 50%, porém, em relação aos artigos, a biotecnologia representa: doenças crônicas (cardiovascular entre 10 a 15%, diabetes 25% e câncer 30%), infecto-contagiosas (20% em todas - vírus, bactérias e parasitas) e negligenciadas (malária 20%, leishmaniose 20% e tuberculose 12%);

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- A abrangência das patentes é ampla apontando para aplicação em mais de uma doença e em mais de uma categoria (tratamento, diagnóstico e prevenção);
- Nos artigos técnico-científicos, fica em evidência a atuação dos EUA que lideram a produção científica em todas as doenças analisadas, seguido da Inglaterra. No entanto, nas patentes, fica em evidência as patentes mundiais (WO) nas doenças estudadas. Naquelas doenças com números expressivos de patentes mundiais buscou-se o país de origem da tecnologia, percebendo-se liderança dos EUA.
- A informação dos pesquisadores e das empresas, no país, são extremamente dispersas e sem interação, o que torna complexa a organização de conteúdos estratégicos visando a sinergia entre os diferentes atores do setor Saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Observam-se poucas patentes na base Derwent que citam os medicamentos da Renam nos últimos 2 anos, o que pode representar elemento de reflexão para o SUS sobre o estágio dos medicamentos em uso no país;
- Recomenda-se que seja realizado contato com o Ministério da Saúde tendo em vista que o banco de dados Lattes reflete muito mais a realidade dos movimentos de pesquisa. O setor saúde é amplo e seria interessante buscar em outras fontes de informação, como Hospitais, Institutos de P&D, Fundações, Associações, ONGs e etc, para complementar o mapeamento dos pesquisadores do país visando localizar especialistas e profissionais de saúde que estejam atuando nas doenças crônicas, infecciosas e negligenciadas com foco em biotecnologia;
- Verifica-se pouca produção de farmoquímicos no país das drogas relacionadas na RENAME;

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Dentre os países com unidades industriais produtoras de farmoquímicos das drogas relacionadas na RENAME, destacam-se China e Índia de maneira geral. Em relação a América Latina, destaca-se a Argentina. Além disso, foi observada, logicamente, a presença dos países desenvolvidos.
- As empresas nacionais em biotecnologia e saúde já são em número significativo com atuação em Saúde Humana, Saúde Animal e Kit Diagnósticos, porém, com concentrações no Sudeste seguido do Sul.
- Este estudo tem como objetivo um amplo espectro de doenças e mapeamentos. No entanto, a equipe do SIQUIM/EQ/UFRJ somou esforços para alcançar os níveis macro e meso nas análises, o mesmo representa um importante instrumento de reflexão para os “stackholders” (governo-academia-empresas).



Equipe SIQUIM:

Prof^a Adelaide M S Antunes

Coordenadora SIQUIM EQ/UFRJ

Prof^a Suzana Borschiver

Eng, Doutora EQ/UFRJ

Claudia Canongia

Eng, Doutoranda EQ/UFRJ

Cristina d'Urso S Mendes

Eng, Mestranda EQ/UFRJ

Ana Carolina Mangueira

Iniciação Científica - Eng. Quím. EQ/UFRJ

Fernando Tibau

Iniciação Científica – Quím. Ind EQ/UFRJ

Luciana Salvatore

Iniciação Científica - Eng. Quím. EQ/UFRJ

Max Arnor

Iniciação Científica - Matemática EQ/UFRJ

Nicomedes Descio P Neto

Iniciação Científica – Quím. Ind. EQ/UFRJ

Verônica Amorim

Iniciação Científica – Quím. Ind. EQ/UFRJ

Lilian Junqueira

Auxiliar administrativa



SUBSÍDIOS À POLÍTICA PÚBLICA NA ÁREA DE SAÚDE-INOVAÇÃO

Mapas de conhecimento sobre tendências internacionais e competências nacionais em doenças crônicas, doenças infecto-contagiosas e doenças negligenciadas



Demandante: Centro de Gestão de Estudos Estratégicos (CGEE)
Executor: Sistema de Informação sobre a Indústria Química / EQ

Jan 2003

